

## **Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) des unteren Maintales**

**mit einem Anhang: Orthopterenfunde aus dem Frank-  
wald, Fichtelgebirge und dem dazwischen liegenden Baye-  
rischen Vogtland.**

(Mit 3 Karten im Text und Tafel XVI—XVIII.)

Von Dr. **Herbert Weidner**, Hamburgisches Zoologisches Museum und Institut,  
Hamburg.

### **Einleitung.**

Die vorliegende Geradflüglerfauna behandelt in erster Linie das Tal des Mains von seinem Eintritt in Unterfranken bis zu seiner Mündung in den Rhein und die unmittelbar benachbarten Gebirge: Taunus, Odenwald, Spessart und Rhön. Daneben wurden auch einige interessante Funde aus benachbarten Gebieten veröffentlicht, so insbesondere aus dem Nahetal und der Fränkischen Schweiz. Die Fauna der Rhön wurde mit der des Harzes und des Fichtelgebirges verglichen, wobei von letzterem noch zahlreiche, bisher unveröffentlichte Funde herangezogen wurden. Neben der systematischen Aufzählung aller bisher gemachten Funde soll auch versucht werden, das Vorkommen der Geradflügler in den Biotopen zu skizzieren und die Leitarten herauszufinden.

### **Zur Erforschungsgeschichte der Geradflüglerfauna des unteren Maintales.**

Das untere Maintal, das an Steppenheide reich ist und zu den wärmsten Landstrichen Deutschlands gehört, war schon von jeher für Botaniker und Zoologen von größtem Interesse, sind doch in ihm mediterrane und östliche Pflanzen- und Tierarten nicht selten, die man sonst in Deutschland nur noch an wenigen Stellen findet. Es ist daher kein Wunder, daß auch die Geradflügler dieser Gegend schon wiederholt bearbeitet wurden. Den ältesten Beitrag dazu hat — abgesehen von der

Mitteilung Roesels von Rosenhof über das Auftreten der Gottesanbeterin bei Frankfurt am Main — der Mainzer Advokat Nikolaus Josef Brahm 1791 in einer nach Monaten geordneten Liste der in der Umgebung von Mainz auftretenden Insekten geliefert. Er zählt darin 18 Geradflüglerarten auf. Ergötzlich ist zu lesen, was er über die Technik eines Orthopteren-sammlers der damaligen Zeit schreibt (S. XXIX): „Bei dem Einfangen (der Heuschrecken) muß man vorsichtig zu Werke gehen, weil diese Tiere sehr leicht die Springfüße absprenge[n]; will man sie daher unverstümmelt bewahren, so müssen sie quer durch das Bruststück gestochen, und auf solche Art an den Boden der Behälter oder Schachteln angeheftet werden. Sicherer verfährt man aber, wenn man sie gar nicht sticht, sondern frey in die Schachtel einsperrt und so absterben läßt. Nach ihrem Tode können sie, gleich den Schmetterlingen, ausgebreitet werden.“ 1827 gibt Römer-Büchner ein Verzeichnis der bei Frankfurt a. M. gefundenen Arten.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts war es besonders der als Entomologe berühmt gewordene Senator von Heyden († 1866), der auch vorwiegend in der Umgebung von Frankfurt a. M. sammelte. Seine Funde wurden von Fischer (1853) in seinem Buch „Orthoptera Europaea“ veröffentlicht. Die erste faunistische Arbeit über die Geradflügler aus dem unteren Maintal lieferte 1903 C. Fröhlich. Er beschränkte sich dabei jedoch auf die Umgebung von Aschaffenburg. Seine Sammlung wird im Naturwissenschaftlichen Museum der Stadt Aschaffenburg aufbewahrt. So manche seiner Arten und Fundorte würden einer Nachprüfung bedürfen, so besonders die von ihm in der Berlin. Ent. Zeitschr. Bd. 48 (1903) veröffentlichten Vorkommen von *Gampsocleis glabra* Herbst, *Bryodema tuberculata* F. und *Gomphocerus antennatus* Fieb. am Langen See bei Kahl. Aber leider ist dies unmöglich, da seine Sammlung Tiere aus den verschiedensten Gegenden enthält und davon gerade die genannten neben vielen anderen nach freundlicher Mitteilung von Herrn Konservator Noll ohne Fundort sind. Obwohl am Langen See bei Kahl sehr oft Heuschrecken gesammelt wurden, wurden die genannten drei Arten — von denen die beiden letzten überhaupt nicht im Faunengebiet vorkommen und auch nicht zu erwarten sind — nicht wieder gefunden. Eine ausführliche faunistische Zusammenstellung über die Geradflügler von Frankfurt am Main und Oberhessen hat 1913 Johann

Wilhelm Leonhardt veröffentlicht. Seine Sammlung befindet sich nach W. Horn und J. Kahle (Über entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomo-Museologie. Ent. Beihefte Berlin-Dahlem Bd. 2—4, S. 153, 1935—1937) im Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander König, Reichsinstitut, Bonn. In die vorliegende Fauna wurden nicht alle seine Funde aufgenommen, sondern nur diejenigen aus den im Einzugsgebiet des Mains liegenden Gegenden und vom Vogelsberg. Alle diese Faunenlisten berücksichtigen aber nicht das interessante Gebiet des Maindreiecks, wo der Main durch den Muschelkalk hindurchbricht. Hierüber hat nur gelegentliche Funde Leydig an verschiedenen Stellen (1881, 1902) veröffentlicht. Systematische Orthopterenaufsammlungen wurden aber von ihm nicht gemacht. Zacher fügte in seinem Buch „Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung“ (1917) keine neuen Fundorte hinzu. Erst in den letzten Jahren wurden hier Orthopteren planmäßig gesammelt, und zwar von den Herren Dr. Hans Stadler (Lohr am Main), M. Zwecker (Würzburg) und Konservator W. Noll (Aschaffenburg). Neben diesen Sammlern haben in der Umgebung von Frankfurt am Main und Mainz die Herren H. Knipper (Neu-Isenburg), Dr. F. Ohaus (Mainz), E. Wagner (Hamburg) und besonders W. Wagner (Hamburg) während der letzten Jahre reichhaltiges Material zusammengetragen und für fast alle vor 20 Jahren veröffentlichten Arten neues Belegmaterial gefangen. Über die in der Rhön vorkommenden Heuschrecken hat Neubaur (1937) eine ausführliche Liste veröffentlicht, leider hat er die anderen Geradflügler nicht mit aufgenommen.

Für die vorliegende Arbeit lag mir folgendes Material zur Bestimmung oder Nachbestimmung vor:

1. Die Sammlung des Herrn Dr. Hans Stadler, Lohr am Main. Sie bildet die Grundlage für diese Fauna und enthält die Belegstücke für die meisten neuen Fundorte. Bis auf etwa 50 Exemplare verschiedener *Chorthippus*-Arten befindet sich die gesamte Sammlung jetzt im Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut. Zum größten Teil ist sie in Alkohol aufbewahrt.
2. Die Sammlung des Hamburgischen Zoologischen Museums und Instituts. Sie wurde zu-

994 Exempl.

sammengebracht von den Herren Dömmeling (sammelte in der Umgebung von Poppenhausen bei Kissingen), Professor Dr. Reh, Dr. Rosenbohm, E. und W. Wagner und dem Verfasser. Bei weitem der größte und wertvollste Teil stammt von den Gebrüdern Wagner, die in der Umgebung von Frankfurt und Mainz und im Nahetal sammelten. Die von mir gesammelten Tiere stammen aus der Rhön und dem Fichtelgebirge.

509 Exempl.

3. Eine Auswahl von allen Fundorten aus der Sammlung des Natur-Museums „Senckenberg“ in Frankfurt am Main. Sammler davon sind Cürten, Flügel, Frl. Dr. Franz, Gulde, L. v. Heyden (Sohn des Senators v. Heyden), Knipper, Dr. Sack, Professor Dr. Seitz, Weiß.

469 Exempl.

4. Die Sammlung des Herrn M. Zwecker, Würzburg, und die ebenfalls von ihm und von Geheimrat Professor Dr. K. B. Lehmann zusammengebrachte Sammlung des Fränkischen Museums für Naturkunde in Würzburg. Diese Sammlung brachte wertvolle Ergänzungen zur Orthopterenfauna des Maintals und eine für Deutschland neue Heuschrecke, von der Belegstücke Herr Zwecker auch dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut überlassen hat.

396 Exempl.

5. Eine Auswahl von fast allen Tieren der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Mainz, gesammelt von den Herren Dr. Ohaus und Knipper.

213 Exempl.

6. Die Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums in Aschaffenburg und die Privatsammlung des Herrn Konservators W. Noll. Von Noll wurden auch die meisten Tiere des Museums gesammelt, einige stammten von Herrn Dr. C. Singer und aus der Kollektion Fröhlich.

182 Exempl.

Außerdem stellten mir noch handschriftliche Aufzeichnungen die folgenden Herren zur Verfügung: Sanitätsrat Dr. Enslin (Fürth i. B.), Professor Dr. Gerhardt (Halle a. Saale), Dr. Heldtmann (Darmstadt), Dr. Neubaur (Bonn), Dr. Ohaus (Mainz) und Dr. Stadler (Lohr a. Main). Ihnen allen, sowie allen denen, die mir durch Überlassung von Material und sonstigen Auskünften geholfen haben, möchte ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank sagen. Es sind dies Frl. Dr. Franz (Frankfurt a. M.), und die Herren Fehser (Wiesbaden), Dr. Fill (Wiesbaden), Noll (Aschaffenburg), E. und W. Wagner (Hamburg), Zwecker (Würzburg); ganz besonders aber gilt mein Dank dem Gauheimatpfleger und Beauftragten für Naturschutz der NSDAP. Mainfranken Dr. Hans Stadler, der mir mit seinem reichen Material die Anregung für die vorliegende Arbeit gab und auch selbst schon ausgiebige Vorarbeiten geleistet hat. Die Abbildungen 1—3 fertigte Herr F. Diehl (Hamburg) an, wofür ich ihm auch hier danken möchte. Besonderer Dank gebührt auch noch Herrn Dr. M. Sellnick, Königsberg i. Pr., für die Bestimmung der auf den Heuschrecken vorgefundenen parasitischen Milben.

### I. Teil.

#### Systematisches Verzeichnis der bisher im Gebiet des unteren Mains festgestellten Geradflüglerarten.

##### Vorbemerkung.

Um das Auffinden weniger bekannter Fundorte zu erleichtern, wurde das ganze Faunengebiet in 10 Bezirke aufgeteilt



Abb. 1.  
Einteilung  
des Faunengebietes.

(Abb. 1), von denen jeder seinen Namen von der ihm wenigstens zum größten Teil erfüllenden Landschaft erhalten hat. Die Grenzen dieser Bezirke ließ ich nach Möglichkeit mit denen der Kreise, in Bayern der Bezirksämter, zusammenfallen. Diese Bezirkseinteilung erfolgte also aus rein praktischen Gesichtspunkten. Die Bezirke sind in der folgenden Liste mit den Kreisen bzw. Bezirksämtern aufgeführt, die sie umfassen, und werden in der folgenden Artenliste mit den hier angegebenen Abkürzungen genannt.

- T. = Taunus: Rheingau-Kreis, Unter-Taunus-Kreis, Wiesbaden, nördlicher Teil des Main-Taunus-Kreises, Ober-Taunus-Kreis.  
 Mainz = Rheinhessen (Mainzer Becken): Bingen, Mainz, Alzey, Oppenheim, Worms. — Hier werden auch noch einige Funde vom Donnersberg und Lemberg im Nahetal angefügt.  
 Rhein = Rheintalgraben: Südlicher Teil des Main-Taunus-Kreises, Frankfurt, Offenbach, Groß-Gerau, Darmstadt, nördlicher Teil von Dieburg, westlicher Teil von Bensheim.  
 Odenw. = Odenwald: Östlicher Teil von Bensheim, südlicher Teil von Dieburg, Heppenheim, Erbach, Miltenberg, Weinheim, Heidelberg nördlich vom Neckar, Buchen.  
 Hess. = Oberhessen (Hessisches Bergland und Vogelsberg): Gießen, Alsfeld, Schotten, Lauterbach, Friedberg, Büdingen, Hanau, Gelnhausen.  
 Spess. = Spessart: Alzenau, Aschaffenburg, Lohr, Obernburg, Markt Heidenfeld westlich des Mains. — Angefügt werden noch einige Funde aus dem Taubertal.  
 Rhön = Rhön und ihr Vorland und der Schlüchterner Landrücken: Fulda, Schlüchtern, Brückenau, Neustadt, westlicher Teil von Mellrichstadt, Gemünden, Hammelburg, Kissingen.  
 Main = Maindreieck: Karlstadt, Schweinfurt, östlicher Teil von Markt Heidenfeld, Würzburg, Kitzingen, Gerolzhofen, Ochsenfurt.  
 Grabf. = Grabfeldgau und Haßberge: Östlicher Teil von Mellrichstadt, Königshofen, Hofheim, Haßfurt. — Angefügt werden einige Funde aus der Fränkischen Schweiz und der Umgebung von Erlangen.

In der Fundortliste werden folgende Abkürzungen und Zeichen gebraucht:

- \* hinter einem Fundort bedeutet, daß dieser in der Liste von Leonhardt (1913) zuerst aufgeführt wird.

Personenname in ( ) mit Jahreszahl verweist auf das Schriftumsverzeichnis, ohne Jahreszahl ist es der Name des Sammlers.

(F) verweist auf die Arbeit von Fröhlich 1903b,

(L) verweist auf die Arbeit von Leydig 1881,

(N) die Angabe entstammt der handschriftlichen Liste von Neubaur,

(St) die Angabe entstammt dem Zettelkatalog von Stadler.

Zacher (1917) führt alle vorher veröffentlichten Funde aus unserem Gebiet auf; da er selbst keine neuen hinzugefügt hat, verzichte ich auf die Kennzeichnung der von ihm zitierten Funde.

1. Überordnung: Orthopteroidea.

1. Ordnung: Saltatoria.

1. Unterordnung: Ensifera.

1. Überfamilie: Tettigoniidea.

1. Familie: Tettigoniidae.

1. Unterfamilie: Phaneropterinae.

### **Barbitistes** Charp. 1825.

(Hor. Ent., 101.)

1. **B. serricauda** Fbr. 1794 (Ent. Syst. 4, 455). Am Waldrand und auf Schneisen, auf Brombeersträuchern und ähnlichem Gesträuch. Ende Juni können schon neben den Larven Imagines gefunden werden. Hauptverbreitung von Nord-Ungarn bis zum Ural, in den österreichischen Alpen, in Frankreich und Belgien.

Mainz: Haarberg bei Wöllstein ♀ (Ohaus in litt.) — Spess.: Südhang des Godelsbergs (F). Lohr, Emmaruhe; im Tal der Lohr auf den Wiesen südlich der Mühle Helminenglück. Schanzkopf. Sendelbach (Stadler 1924). Sehr häufig auch bei Gamburg an der Tauber (Stadler 1924). — Rhön: Brückenau (Leydig 1902). Kissingen (Bertkau 1889, Burr 1913). — Main: Guttenberger Wald. Wiesenquelle östlich von Neuses am Sand. Schwanberg (Stadler 1926). Würzburg (Leydig 1902, Stadler 1924).

Diese Art scheint hier im Maintal die Ostgrenze ihrer westeuropäischen Verbreitung zu haben, also etwa zwischen dem 10. und 11. Grad östlicher Länge. Auch in Mitteldeutschland dringt sie nach Osten nur bis in diese Gegend vor (Weidner: Die Geradflügler Mitteldeutschlands. Zeitschr. Naturw. 92, 123—181, 1938). Im Osten tritt *B. constrictus*

Brunn. an ihre Stelle. Diese wurde z. B. von Enslin mehrfach in der Fränkischen Schweiz gefangen, auch Stadler fand am 23. VIII. 39 ein ♂ bei Muggendorf. Die Angabe von Enslin 1911 (Bemerkenswerte Insektenfunde in der Umgebung Nürnbergs. Mitt. Nathist. Ges. Nürnberg 5, No. 2, 9—12), daß *B. serricauda* ein typisches Juratier ist, bezieht sich, wie mir Herr Dr. Enslin freundlichst mitgeteilt hat, auf *Isophya pyrenaea* Serv. Die falsche Notiz über *B. serricauda* kam durch eine nicht von Enslin stammende Fehlbestimmung ins Schrifttum. Auch bei Nürnberg (im Gebiet der Diluvialsande in der Nähe von Brunn und auf dem Schmausenbuck) und in Oberfranken wurde *B. constrictus* gefangen. So steckt nach Angabe von Stadler ein Exemplar ohne genauen Fundort in der Sammlung Hesse auf der Plassenburg bei Kulmbach, das auch schon Zacher (1917) erwähnt. Die von Döderlein (1912) bei Bayreuth in Oberfranken festgestellten *B. serricauda* bedürfen nach dem oben Gesagten der Nachprüfung. Vielleicht handelt es sich auch bei ihnen um *B. constrictus* Brunn.

### **Isophya** Brunn. 1878.

(Monogr. Phaner., 13 u. 59.)

2. **I. pyrenaea** Serv. 1839 (Ins. Orth., 481) = *camptoxipha* Fieb. 1853 (Lotos 3, 185). Am Waldrand und auf Schneisen, auf Brombeersträuchern und ähnlichem Gebüsch. Gehört wie die vorhergehende Art, der sie in allem sehr ähnelt, zu den ersten Heuschrecken im Jahr. Sie ist vielleicht noch etwas früher erwachsen. Imagines wurden schon Mitte Juni gefunden (frühestes Datum ♀ 12. VI. 35 im Universitätswald bei Sailershausen) und sind Ende Juni keine Seltenheit mehr. Hauptverbreitung in Südosteuropa, von der Hohen Tatra und Galizien über Westungarn bis Kroatien, Siebenbürgen, Montenegro und Südrubland. Im Westen ist sie selten, in den Pyrenäen und der nördlichen Schweiz.

T.: Rabengrund bei Wiesbaden. — Mainz: Im Wald bei Budenheim. — Spess.: Auf dem Kalmut. Lohr, Wöhrd-wiesen. Wombacher Schläge. — An Waldrändern bei Gamburg a. d. Tauber (Gerhardt in litt.). — Rhön: Wasserkuppe, auf Heidelbeergebüsch in 850 m Höhe (Knipper 1932). — Main: (Stadler 1924). Benediktushöhe. Guttent-



berger Wald. Kalbenstein. Mäusberg bei Wiesenfeld. Schwanberg (Stadler 1926). Thüngersheim. Veitshöchheim. Würzburg. — Grabf.: Sailershausen, Universitätswald. Unfinder Ebene. — Nach Enslin (in litt.) außer im Fränkischen Jura auch im südlichen Steigerwald nicht selten.

**Leptophyes** Fieb. 1852.

(Kelch, Orth. Oberschles. 3 u. 5. — Lotos 3, 174, 1853.)

3. **L. punctatissima** Bosc. 1792 (Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1, 44 t. 10). Auf niederem Buschwerk. Die ersten Imagines Anfang Juli. Kommt offenbar besonders im Westen des Faunengebietes vor. Im mainfränkischen Maintal ist sie fast ausschließlich Bundsandsteintier. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Südschweden und England bis Italien, Sizilien, Dalmatien, Rumänien und Griechenland, aber auch von Südrußland bis zum Kaukasus und Palästina.

T.: Falkenstein. — Mainz: Gau-Algesheim. Mainzer Sand bei Mombach.\* — Donnersberg.\* Lemberg bei Oberhausen a. d. Nahe. Auf dem Rheingrafenstein und Rotenfels bei Münster am Stein. — Rhein: Frankfurt, Neue Mainzer Straße; Griebheimer Wäldchen.\* Lohrberg. — Hess.: Friedberg\*. Geddern. Wisselsheim. — Spess.: Aschaffenburg, Stadtgärtnerei. Schanzkopf; Stadler hat hier die Tiere an Frauenfarn (*Athyrium filix femina* Roth.) fressend angetroffen. — Gamburg a. d. Tauber, auf Brombeerhecken eines nach Süden und Osten offenen Berghanges (Gerhardt 1913 und in litt.; Stadler 1924). — Rhön: Wahrscheinlich bei Kissingen (F; Burr 1910). — Main: Benediktushöhe (L). Kalter Berg bei Himmelstadt-Bahnhof, also rechts des Mains, während Himmelstadt selbst auf dem linken Mainufer liegt (Stadler 1924). Schwanberg (Stadler 1926). Tüngersheim (Stadler 1924). Würzburg. Stadler hat in seinem Zettelkatalog die Namen der *L. punctatissima* von den Funden aus dem Maintal in *L. albovittata* umgeändert. Von Tüngersheim und Würzburg habe ich aber Tiere in der Kollektion Zwecker gesehen, die bestimmt zu dieser Art gehören, so daß die von Stadler bereits veröffentlichten Angaben nicht falsch zu sein brauchen, wenn auch Stadler selbst zu der Ansicht neigt, daß *L. punctatissima* überhaupt nicht auf Muschelkalk vorkommt. Ein genaues Sammeln dieser und der folgenden Art wäre zur Klärung ihres Vorkommens noch sehr erwünscht.

4. **L. albovittata** Koll. 1838 (Beitr. Landesk. Österreich 3, 76). Am Waldesrand. Die Tiere wandern nach den Beobachtungen von Fröhlich (1903 b) während ihres fortschreitenden Lebensalters durch verschiedene Biotope (siehe unten unter Spess.). Sie bevorzugen im Maintal die xerothermen Muschelkalkhänge und erreichen im Faunengebiet ihre Westgrenze. Das Hauptverbreitungsgebiet der Art erstreckt sich von Ungarn nach Südrußland.

Rhein: Station Oberschweinstiege bei Frankfurt, auf Lindenausschlag (Gulde). — Spess.: Godelsberg, Mitte Juni 1899 am südlichen Waldrand, oberhalb der Weinberge als Larven, Ende Juli erwachsen auf einer stark besonnten, neu angelegten Waldkultur mit magerem Gras und niederen Pflanzen in nächster Nähe des Waldrandes: später waren sie zahlreich an *Mentha aquatica* L. längs eines Wassergrabens der Dammer Sumpfwiesen und in der Bulau (F); die Belegexemplare für die von Fröhlich gegebenen Funde habe ich nicht gesehen. Lohr (dieser Fundort nach Stadler fraglich). — Main: Frankenwarte bei Würzburg, im Aufforstungsgebiet (St). Grainberg. Guttenger Wald (Zwecker). Halsberg bei Thüngersheim (St). Kalbenstein. Retzbach a. M. (N). Rabensberg. Roßtalsberg, regelmäßig von Stadler auf Blutstorchschnabel (*Geranium sanguineum* L.) gefunden. Schwanberg (Stadler 1926). Wohl im ganzen Maintal (Stadler 1924) auf *Geranium sanguineum* L. und *Ononis repens* L.

### **Phaneroptera** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 158.)

5. **P. falcata** Poda 1761 (Ins. Mus. Graec. 52.) Auf Gebüsch am Waldrand und in den Tälern und Schluchten der Muschelkalkhänge. Sie erreicht im Maintal ihre Nordgrenze in Deutschland, nur noch zwei vereinzelt Funde, im Kalkgebiet von Niederrodenbach bei Kassel (Seidler 1934) und an den Muschelkalkhängen im Tal der Unstrut bei Balgstädt (Weidner 1938) sind nördlicher gelegen. Die ersten Imagines findet man Anfang August, die letzten Larven sind noch Ende August vorhanden. Die Hauptverbreitungsgebiete dieser Art sind im Westen Frankreich, die Pyrenäen und Alpen, im Osten Südrußland und Sibirien bis zum Amur und Japan, Turkestan, Kaukasus, Galizien und Mähren.

T.: Breuenburg bei Geisenheim. Rüdesheim a. Rh. auf *Prunus* (N). — Mainz: Nach Brahm (1791) war die „Säbel-Heuschrecke“ bei Mainz nicht selten. Er fand die Larven auf Schlehen (*Prunus spinosa* L.), Fichten und Sauerdorn (*Berberis vulgaris* L.). Auch in den letzten Jahren wurde sie wieder auf dem Mainzer Sand und im Mombacher Wald von Dr. Ohaus gefangen. — Nahetal (Geisenheyner 1906). — Rhein: Enkheim. Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Griesheimer Sand, auf lockerem Eichengebüsch (Zeuner 1931) und auf einem stark mit *Verbascum*, *Oenothera* und *Artemisia* bewachsenen Sandhügel (Knipper 1932). Louisa bei Frankfurt. Schwanheimer Wald (Kobelt 1913). — Odenw.: SW-Hang der Engelsburg bei Miltenberg (F). — Spess.: Erbig bei Aschaffenburg (F). Ruine Godelsberg (F). Auf den weißen Kalkbergen von Homburg a. M. (L). Kahl a. M. (Fröhlich 1903a). Lohr, junge Larven (L.). Sendelbach auf dem Romberg. Stockstadter Wald (F). — Gamburg a. d. Tauber, besonders in aufgelassenen und noch bestehenden Weinbergen mit *L. punctatissima* zusammen, aber nicht so ausschließlich auf Brombeerhecken wie diese (Gerhardt 1913 und in litt.). — Rhön: Homburg ob Gössenheim an einem Westhang. Auf dem Schwedenberg bei Elfershausen. — Main: Benediktushöhe (L), auch neuerdings wieder von Stadler hier gesammelt. Frankenwarte bei Würzburg, im Aufzuchtungsgebiet (St). Kalbenstein (St). Käppelesberg bei Würzburg (L). Retzbach a. Main. Roßtalsberg. Schwanberg (Stadler 1926, Enslin in litt.). Thüngersheim. Veitshöchheim, auf Ödungen zwischen den Weinbergen und dem Edelmannswald (L) und auf dem Rabensberg (St). Im ganzen unterfränkischen Maintal (Stadler 1924), auch auf Sand.

## 2. Unterfamilie: Meconeminae.

### **Meconema** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 157.)

6. **M. thalassinum** Deg. 1771 (Mém. Ins. 3, 433) = *varium* Fbr. 1775 (Ent. Syst. 287). *Meconema* kommt aus dem Griechischen  $\mu\gamma\lambda\omega\varsigma$  Länge und  $\tau\acute{o}$   $\nu\acute{\eta}\mu\alpha$  der Faden. Letzteres ist Neutrum, daher muß das Adjektiv auch im Neutrum stehen und nicht *thalassina* oder *varia* heißen. Die Tiere leben auf Eichen, unter deren Rinde die Eier abgelegt werden. Die Larven leben oft in Eichengallen. Von

ihnen hat auch Professor Reh kleine Larven gesammelt, die wohl zu dieser Art gehören. Sie dürfte im ganzen Gebiet anzutreffen sein, wo Eichen stehen. Die Imagines findet man ab Anfang August. Das Verbreitungsgebiet der Art erstreckt sich über ganz Europa, von Süd-Schweden bis Spanien, von England bis zum Kaukasus.

T.: Cronberg\*. Homburg\*. Neuenhain\*. Oberursel\*. — Mainz: Gonsenheim. Mombacher Wald\*. Wöllstein. — Rhein: Fechenheim\*. Jugenheim a. d. Bergstr.\*. Offenbach a. M.\*. Rödelheimer Wäldchen und Schwanheimer Wald bei Frankfurt\*. — Odenw.: Gotthartsberg (L). Lindenfels\*. Neunkirchen\*. Berge in der Umgebung von Weilbach (L). — Hess.: Friedberg i. Hess.\*. Gedern\*. Hanau\*. Lohrberg. Bad Nauheim, Larven auf Eichengallen. Bad Orb. Ulrichstein am Vogelsberg\*. — Spess.: Fasanerie und Schöntal bei Aschaffenburg (F). Lohr mehrmals; einmal, in der Nacht vom 16. zum 17. Aug. 1933, ans Licht geflogen (St). Ochsen- tal bei Ochsenfurt. Roter Berg. Schanzkopf. Schmerlen- bacher Wald (F). Valentinsberg bei Lohr.

### 3. Unterfamilie: Conocephalinae.

#### **Conocephalus** Thumb. 1815.

(Mém. Acad. Pétersb. 5,214 = *Xiphidium* Serv. 1831 Ann. Sc. Nat. 22, 159.)

7. **C. fuscus** Fbr. 1793 (Ent. Syst. 2. 43). Auf sumpfigen Wiesen und Mooren, auch auf feuchten Waldlichtungen. Imagines von Mitte Juli an. Kommt in ganz Mitteleuropa von Isle of Wight bis Rußland vor, geht aber kaum über den 53. Breitengrad nach Norden und lebt auch in Süd- europa, Tripolis, Kleinasien, Syrien, Persien, Turkestan bis zum Amur.

T.: Neuenhain im „Sauren Grund“\*. Rabengrund bei Wiesbaden\*. — Rhein: Bergen. Eschersheim\*. Flörsheimer Wald, auf feuchter Waldlichtung (N). Frankfurt (Fischer 1853). Ginnheim\*. Griesheimer Sand, an feuchten Stellen am Waldrand (Knipper 1932). Auf Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim. Kelsterbach. Pfungstädter Moor (Stadler 1924a). Schwanheim. — Odenw.: Miltenberg (F). — Spess.: Aschaffenburg (Stadler 1924a). Bieber, östl. Röhrig Bocksrein. Dammer Sumpfwiesen (F). Kleinostheim,

auf der mittleren Lindigwiese zwischen Hauptgraben und Rand des Lindigwaldes; Stadler bemerkt dazu, daß auf der im Süden angrenzenden Englisch-Fräuleins-Bruchwiese die Art nicht vorkommt, sondern *C. dorsalis*, die ihrerseits wieder auf den Lindigwiesen fehlt. Beide Arten kommen demnach hier also an sehr eng benachbarten Standorten vor, jedoch nicht durcheinander. Lohr, Romberg [Schmiedsee] (Stadler 1924a). Schweinheimer Moor. Seligensee. Auf moorigen Stellen bei den Flugsanden westlich der Burg Alzenau im Selzersbachtal, auch im Selzersbachtal östlich von Alzenau. — Main: Tränksee: zwei große Weiher bei Castell, Standort von *Iris sibirica* T., *Gentiana verna* L. und *Gentiana pneumonanthe* L. Zeubelrieder Moor.

8. *C. dorsalis* Latr. 1804 (Hist. Nat. Crust. Ins. 12, 133). Auf sumpfigen Wiesen und Mooren, auch auf Salzwiesen. Imagines ab Anfang August. Hauptverbreitungsgebiet in Nord- und Mitteleuropa. Während diese Art in Norddeutschland bedeutend häufiger als *C. fuscus* ist, scheint sie in Mitteldeutschland und im Maingebiet viel seltener zu sein.

Rhein: Griesheimer Sand. Auf Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim, hier zusammen mit *C. fuscus* Fbr. — Hess.: Salzhausen bei Gießen „in tellure salsa“ (Fischer 1853). Wisselsheim. — Spess.: Kleinostheim, Englisch-Fräulein-Bruchwiese (vgl. auch die Bemerkung von Stadler bei *C. fuscus* Fbr.). Schweinheimer Moor. — Rhön: Unterhalb Bodenlaube (3 km von Bad Kissingen entfernt). — Main: Alitzheim, vordere Kühwiese. Grettstädter Moor (Stadler 1924a). Hörnauer See 1 km westlich von Gerolzhofen (Stadler 1924a). Am Neuen See bei Gerolzhofen (St).

#### 4. Unterfamilie: Tettigoniinae.

#### **Tettigonia** L. 1758.

(Syst. Nat. ed. X, 1, 429 = *Locusta* Geoffr. 1762 Hist. Ins. 1, 396 = *Phasgonura* Steph. 1835 Ill. Brit. Ent. Mand. 6, 15.)

9. *T. viridissima* L. 1758 (Syst. Nat. ed. X, 1, 430). Überall gemein auf Gesträuch und Stauden, auch auf hohen Bäumen, seltener in Getreidefeldern. Imagines ab Ende Juli. Die Art kommt hauptsächlich in den tiefer gelegenen Gebieten vor und geht im Faunengebiet bis fast 600 m hoch ins Gebirge hinauf. Verbreitet ist sie in ganz Europa, Asien und Nordafrika.

T.: Bornhofen a. Rhein (N). Falkenstein. Georgenborn-Schlangenbad, auf Gebüsch (N). Hofheim (N). Homburg v. d. Höhe\*. Idstein, Theißbach (N). Steinbach\*. Wiesbaden-Biebrich, in Gartenanlagen (N). Wiesbaden-Bierstadt, in Gestrüch auf Feldern (N). — Mainz: In der Umgebung von Mainz überall vorhanden, aber nirgends häufig (Ohaus in litt.). Auch schon von Brahm (1791) als gemeines Tier aus dieser Gegend gemeldet. Gonsenheim\*. Mombach\*. Worms, im Kohlfeld (N). — Rhein: Büttelborn, Larve auf Spargelfeld (Dingler 1935). Eschersheim. Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Griesheim a. M.\* Griesheimer Sand bei Darmstadt\*. (Dingler 1931; Knipper 1932). Isenburg. Offenbach\*. Schwanheim\*. Schwanheimer Sand. — Hess.: Hochstadt-Hanau\*. — Spess.: Aschaffenburg, überall (F). Lohr, am 20. VIII. 1935 nachts ins Zimmer gelogen. — Rhön: Brückenua (F). Kissingen (Sèlys-Longchamps)\*. Geht nur bis 450 m hoch; im Lüttertal unterhalb Poppenhausen auf Erlensträuchern am Bach (Neubaur 1937). — Main: Retzbach a. M. (N). Würzburg. — Grabf.: Zahlreich im Schachtelhalm-Carex-Sumpf des Münnichsholzes bei Königshofen (St).

10. **T. cantans** Fuessly 1775 (Verz. Schweiz. Ins. 23). Auf Gestrüch und mit besonderer Vorliebe in Getreidefeldern, steigt seltener auf die Bäume. Sie lebt fast nur in den höheren Lagen des Faunengebiets, während sie in Norddeutschland auch in der Ebene vorkommt. Man trifft sie daher fast nur in der Rhön an. Die wenigen Fundorte aus den tiefer gelegenen Gegenden sind Ausnahmeerscheinungen. Bei Bischofsgrün im Fichtelgebirge (590 m über dem Meer) fand ich nur *T. cantans*, in Hof a. S. am gleichen Tag fast an gleicher Stelle auf der Zobelsreuth in einer Höhe von etwa 550 m, aber doch örtlich streng getrennt *T. cantans* und *viridissima*. Die *T. cantans* saßen auf den Halmen eines Getreidefeldes, die *T. viridissima* auf allerlei Pflanzen eines Schutthaufens. Zwischen 550 und 590 m scheint im Fichtelgebirge die obere Grenze von *T. viridissima* zu liegen, während *T. cantans* bereits etwas weiter unten vorkommt. Verbreitet ist die Art in Finnland, Schweden und Norddeutschland. In Mittel- und Süddeutschland, in Frankreich und den Alpen kommt sie nur in den höheren Lagen vor. Im Osten dringt sie bis zum Amur vor.

T.: Falkenstein (400 m hoch). — Hess.: Bei Ulrichstein am oberen Vogelsberg (im Mittel 600 m hoch). — Rhön: Brückenau\*. Im Gebirge überall sehr häufig auf Rüben-, Kartoffel- und Getreidefeldern, wo die Tiere oft in den Nachtstunden bis Mitternacht zirpen, dann schweigen sie meistens bis 11 oder 12 Uhr, an günstigen Tagen beginnen sie mit dem Zirpen schon um 9 Uhr. Kohlstöcken, Schwarzerden, Schachen, Gersfeld, Farnlieden, Heckenhöfchen, Wachtküppel, Rodholz bei Poppenhausen, Goldloch, Hänge der Eube, Maiersbach, Sieblös, Grabenhöfchen, Milseburg (hier sogar im Laubwald), Maulkuppe, Eselsbrunn, oberes Biebertal, Sparbrod, Rodenbacher Küppel (Neubaur 1937). — Main: Hausberg bei Thüngersheim (St.), Würzburg. — Grabf.: Königsberg i. Fr.

5. Unterfamilie: Decticinae.

**Gampsocleis** Fieb. 1852.

(Kelch, Orth. Oberschles. 2 u. 8.)

11. **G. glabra** Herbst 1876 (Fuessly Arch. Ins. 8, 193). Diese Art wurde am 30. und 31. Juli und am 3. August 1932 in über einem Dutzend Exemplaren auf dem Griesheimer Sand bei Darmstadt von H. Knipper (1932) gefunden. Auch in der Sammlung von Stadler befindet sich ein Männchen aus dem Jahre 1937 von derselben Fundstelle. Knipper traf die Art nur auf den mit *Stipa capillata* L. bewachsenen Teilen der Hügel in der südwestlichen Ecke des Truppenübungsplatzes, der ehemaligen Ziel- und Scheibenberge, an. Die bei Sonnenschein singenden Männchen fand er in der Regel kopfunter an hohen Gräsern sitzend, wo sie nicht leicht zu entdecken und zu fangen waren, da sie gewandt ins dichteste Gras verschwanden oder in freierem Gelände dicht am Boden entlang in einem Sprungflug von mehreren Metern entflohen. Weitere Fundorte dieser Heuschrecke aus dem Faunengebiet sind nicht bekannt. Burr (1910) führt zwar unter den Fundorten dieser Art auch Frankfurt auf, doch geht seine Angabe offenbar auf Fischer (1853) zurück, der nach Zeller und Kelch als Fundort „Francofortum ad Viadrum“ angibt, also Frankfurt a. Oder. Nach Fröhlich (1903a) soll im Nadelwald bei Kahl am Main ebenfalls *G. glabra* zusammen mit *Bryodema tuberculata* Fbr. gefunden worden sein, letztere „allerdings einer

noch unverbürgten Angabe nach“. Da in der Sammlung Fröhlich nach freundlicher Auskunft von Herrn Konservator W. Noll die beiden Arten nur in Exemplaren ohne Fundort vorhanden sind und sie trotz häufiger Geradflüglerfänge bei Kahl nicht wieder gegriffen werden konnten, ist dieser Fundort am besten vorläufig zu streichen. Von der Art sind aus Deutschland nur wenige Fundorte bekannt (Lüneburger Heide, Umgebung von Berlin, Oberschlesien), sie kommt vereinzelt in Holland, Belgien, Frankreich und Spanien vor, häufiger dagegen in ganz Südosteuropa, besonders in den Steppen Südrußlands.

### Pholidoptera Wesm. 1838.

(Bull. Ac. Sc. Brux. 5, 592 = *Thamnotrizon* Fisch. 1853 Orth. Eur. 261.)

12. **P. griseo-aptera** Deg. 1773 (Mém. Ins. 3, 436) = *cinerea* (L.) Gmel. 1789 (Syst. Nat. 1 (4) 2071). An Waldrändern und auf Waldblößen. Verbreitet in ganz Nord- und Mitteleuropa, seltener in Südeuropa, im Osten bis zum Ural.

T.: Bornhofen am Rhein, im Wald sehr häufig (N). Cronberg\*. Eppstein, mehrfach auf Waldlichtungen (N). Falkenstein, mehrfach. Georgenborn-Schlangenbad, in Laubwäldern und auf Brombeergebüsch nicht selten (N). Oberförsterei Hofheim, auf einer großen Waldlichtung (N). Homburg v. d. Höhe\*. Loreley\*. Neuenhain\*. Oberursel\*. Reichenbachtal\*. Reichenberg westlich von Nastätten (N). — Mainz: Bingerwald. Mönchbruch. Wöllstein. — Rhein: Biegwald\*. Eberstadt\*. Enkheim\*. Frankfurt\*. Ginnheimer Wäldchen, auf einer Waldblöße zu Hunderten\*. Götzenhain. Griesheimer Wald bei Frankfurt\*. Heddernheim\*. Heppenheim a. d. Bergstraße. Neu-Isenburg. Offenbach\*. Zwingenberg\*. — Odenw.: Erbach\*. Lindenfels\*. Neuenkirchen\*. — Hess.: Breungeshainer Heide\*. Friedberg i. Hess\*. Gedern\*. Gießen\*. Hochstadt\*. Hoherodskopf\*. Ulrichstein\*. — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie an der ehemaligen Insel Fischerhecke (F). Fischerhöhle. Godelsberg (F). Lohr, mehrfach. Obernauer Wald. Roter Berg, einzeln auf verwildertem Lupinenfeld (St). Schweinheim. Valentinsberg. Wombacher Schläge. — Rhön: Im oberen Biebertal (Neubaur 1937). Kissingen (Burr 1913). Klaushof (Burr 1913). —



Main: Eibelstadt, auf dem Neuberg. Frankenwarte bei Würzburg, im Aufforstungsgebiet (St). Gambach, auf dem Kalbenstein. Poppenhausen bei Schweinfurt. Rabenberg bei Veitshöchheim (St). Heide südlich von Sommerhausen. Würzburg. - Grabf.: Königsberg i. Fr., massenhaft im Wald (St). Münnichsholz, im lichten Föhrenwald nördlich von Königshofen (St).

### **Platycleis** Fieb. 1852.

(Kelch Orth. Oberschles. 2.)

Diese Gattung wurde von den früheren Autoren sehr weit gefaßt und enthielt fast an die vierzig Arten, von denen die meisten im Mittelmeergebiet beheimatet sind. In letzter Zeit wurde gewöhnlich diese Gattung mit ihrem viel älteren Namen *Metrioptera* Wesm. 1838 (Bull. Acad. Sc. Brux. 5, 592) bezeichnet. Nun konnte aber Ramme 1927 (Eos 3, 136 ff.) zeigen, daß eine Gruppe von Arten sehr eng miteinander verwandt ist und gut von den übrigen unterschieden werden kann. Für diese hat er den Namen *Platycleis* wieder aufleben lassen.

13. *P. grisea* Fbr. 1781 (Spez. Ins. 1, 359) = *albopunctata* Goeze 1778 (Ent. Beitr. 2, 89). Obwohl *albopunctata* Goeze für diese Art der ältere Name ist, so muß er doch eingezogen werden, da ihn Goeze mit Hinweis auf drei Abbildungen Rösels von Rosenhof veröffentlicht hat, die *Pholidoptera griseo-aptera*, *Metrioptera bicolor* und *Platycleis grisea* darstellen und daher nicht sicher ist, welche Art nun Goeze wirklich gemeint hat. Die im Faunengebiet gefundenen weiblichen Exemplare gehören alle der Unterart *occidentalis* Zeuner 1931 (Mittlg. Zool. Mus. Berlin 17, 426) an. Diese Unterart kommt von Westeuropa bis Mitteldeutschland vor (Porto, Pyrenäen, Grenoble, Savoyen, Baden, Württemberg, Hessen, Lüneburger Heide, Lauenburg, Mecklenburg, England). In Mitteldeutschland kommt auch diese Rasse noch vor, z. T. treten aber bereits wie z. B. bei Herzberg a. d. Elster Übergangsformen zur östlichen Rasse *P. grisea grisea* Fbr. auf. Diese findet man dann in ausgeprägter Form schon in Oberschlesien, der Mark Brandenburg und Südtirol. Sie verbreitet sich über ganz Südosteuropa (Griechenland, Schar Dagh, Kroatien, Krain, Kärnten, Istrien, Ungarn, Karpathen, Umgebung von Wien usw.) *P. grisea*

lebt mit Vorliebe auf Binnendünen, wenig bewachsenen Sandflächen, in lichten Kiefernwäldern und auf trockenen Hügeln und Hängen mit vielen offenen Sandstellen. Imagines werden schon Ende Juni gefunden. Stadler beobachtete, daß die Larven dieser Art Salat fressen und Fleischnahrung verschmäht haben. Je ein Weibchen vom Roßtalsberg und vom Fliegerhorst bei Karlstadt war mit Milben besetzt, den Larven von *Euthrombidium trigonum* (Hermann).

T.: Wispertal, auf dem Boden (N). — Mainz: Budenheim. Gau Algesheimer Kopf. Höllberg bei Wöllstein. Mainzer Sand\*. — Lemberg a. d. Nahe. Rheingrafenstein bei Münster a. St. Waldböckelheim\*. — Rhein: Bensheim. Flörsheimer Wald, auf einer Lichtung (N). Goldstein. Griesheimer Sand (Dingler 1931; Zeuner 1931 und 1931a; Knipper 1932). Auf dem Sand des Flugplatzes von Griesheim. Neu-Isenburg. Schwanheimer Sand. Odenw.: Engelsberg bei Miltenberg (F). — Spess.: Auf dem Erbig (F). Godelsberg (F). Lohr, Westhang des Rombergs, Schanzkopf, Wöhrd-wiesen. Obernauer Wald. Schweinheim. Selzersbachtal östlich Alzenau. Stengerts (F). Am Saum der Strüth (F). — Rhön: Bodenlaube. Kissingen (Burr 1913). — Main: Edelmanns-Wald, Frankenwarte bei Würzburg, im Aufforstungsgebiet (St). Halsberg bei Thüngersheim (St). Kalbenstein. Karlstadt, Kalkheide beim Fliegerhorst. Poppenhausen bei Schweinfurt. Retzbach a. M. Häufig im Retzgrund auf den Kalkhängen der „Bauleite“. Roßtalsberg. Stettener Berg. Thüngersheim. Tiertalberg, besonders auf dem Rabensberg. Würzburg. Im ganzen Maintal von Mainfranken gemein (Stadler 1924). — Grabf.: Unfinder Ebene.

### **Metrioptera** Wesmael 1838.

(Bull. Acad. Sc. Brux. 5, 592.)

14. **M. bicolor** Phil. 1830 (Ort. Berol. 24). Auf trockenen Wiesen und im Gebiet der Steppenheide. Auch diese Orthoptere ist selbst ein pontisches Element. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Südost-Europa (Karst, Bosnien, Slavonien, Ungarn, Siebenbürgen, Serbien), Galizien, Rußland, (Moskau, Kasan, Wjatka, Mohilev, Kiev, Tschernigov, Char-kov, Woronesch, Gebiet der Donkosaken, Novorossisk, Oren-

burg), Sibirien bis zum Amur. Im Westen kommt sie im Schweizer Jura und in den Gebirgen Frankreichs vor, südlich der Alpen fehlt sie. Imagines ab Ende Juni.

T.: Rabengrund bei Wiesbaden. — Rhein: Griesheimer Sand (Zeuner 1931; Knipper 1932). Goldstein. Neu-Isenburg. Mitteldick. Mönchbruch. — Spess.: Lohr. Obernauer Wald. — Main: Neuberg bei Eibelstadt. Rabensberg bei Veitshöchheim (St). Mehrfach auf dem Roßtalsberg. Würzburg. Im Maintal nicht selten (L). — Fränkische Schweiz, bei Muggendorf (Stadler).

14a. *M. bicolor* var. *sieboldi* Fisch. 1849 (Jahresber. Mannh. Ver. Naturk. 15, 46). Knipper (1932) fing 5 Weibchen auf dem Griesheimer Sand bei Darmstadt, die teils ganz wenige, teils gar keine Eier im Abdomen hatten.

15. *M. brachyptera* L. 1761 (Fauna Suec. — ed. 2, 237). — Auf Waldlichtungen im Gebirge, auf feuchten Wiesen und Wiesenmooren. Imagines von Ende Juli an. Überall in Mittel- und Nordeuropa, von den Alpen bis Lappland, von England bis zum Amur verbreitet.

Spess.: Moor Fink, im Anfang des Sommerkahler Grunds (St). Lohr, auf dem Roten Berg, in einer Kulturwiese, aber hier nur in einem einzigen strichförmigen Rest der ehemaligen Heide (St). — Rhön: Gersfeld, auf einem grasigen Feldrain (Neubaur 1937). Grabenhöfchen, auf einer mit Preiselbeeren stark durchsetzten Heide (Neubaur 1937). Kissingen (Burr 1913). Klaushof (Burr 1913). Kreuzberg (Burr 1913). Kreuzleite bei Münnerstadt. Pferdekopf, auf einer Heidetrift am Hang (Neubaur 1937). — Main: Gochsheim, am Ziegelhüttengraben, auf einem Urwiesenrest am Standort von *Cochlearia officinalis* L. Am Fuß des Roßtalsberges. Würzburg. Im Maintal häufig (L). — Grabf.: Unfinder Ebene.

16. *M. roeseli* Hagenbach 1822 (Symbolae 39). Auf Waldlichtungen im Gebirge, auf feuchten Wiesen und Wiesenmooren. In fast ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet, besonders im gebirgigen Land, im Osten bis zum Ural und Kaukasus.

Mainz: Rotenfels ob Münster am Stein. Donnersberg. — Rhein: Bonames\*. Enkheim. Heddernheim\*. Streuwiesen westlich vom Griesheimer Sand. Neu-Isenburg. Mönch-

bruch. Schwanheim. — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie am ehemaligen Wasserfall (F). Lohr, Wöhrdwiesen. Wiese hinter Schweinheim (F). — Rhön: Altenfeld. Kissingen (Burr 1913). Wasserkuppe. — Main: Edelmannswald. Poppenhausen bei Schweinfurt. Schwanberg. Winterhausen. Würzburg. — Grabf.: Sachsenhof bei Eyrichshof.

### **Decticus** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 155.)

17. **D. verrucivorus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X—1, 431). Auf Wiesen und Feldern. Imagines ab Mitte Juni. Verbreitet in fast ganz Europa und Nordasien.

T.: Homburg v. d. Höhe\*. Langenschwalbach\*. Wiesbaden\*. — Mainz: Nach Brahm (1791) ist die „warzenfressende Heuschrecke“ in der Umgebung von Mainz nicht selten. Er gibt außerdem auch Mannheim als Fundort an. Wöllstein. — Donnersberg. — Rhein: Enkheim\*. Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Ginnheimer Wäldchen\*. Griesheimer Sand (Knipper 1932). Heppenheim a. d. Bergstr.\*. Jugenheim a. d. Bergstr.\*. Neu-Isenburg\*. Offenbach\*. Schwanheimer Sand. Sprendlingen\*. Vilbeler Wald\*. Weiskirchen bei Offenbach\*. — Odenw.: Erbach\*. Neunkirchen\*. Staffel\*. Zwingenberg\*. — Hess.: Breungeshainer Heide\*. Gedern\*. Gießen\*. Hochstadt-Hanau\*. Ulrichstein\*. — Spess.: Häufig. Glattbacher Tal (F). Lohr, bei der Irrenanstalt; Tümpel hinter der Mühle Helminenglück; Romberg (St); Wöhrdwiesen (St). Obernauer Wald. Steinbachtal (F). — Rhön: Eube auf Wiesen. Grabenhöfchen, auf Heide. Pferdkopf, Heidetrift am Hang (Neubaur 1937) — Main: Benediktushöhe. Urwiesen bei Großlangheim. Rabensberg bei Veitshöchheim (St). Roßtalsberg. Unterspiesheim. Thüngersheim (St). Würzburg, darunter eine *f. unicolor* Puschnig 1910 (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 60, 35). — Grabf.: Unfinder Ebene.

### 6. Unterfamilie: **Ephippigerinae**.

### **Ephippigera** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 165.)

18. **E. vitium** Serv. 1831 (Ann. Sc. Nat. 22, 165). Die Art ist ein Tier der Buschlandschaft. Sie kommt in Deutschland nur im Rheinischen Klimabezirk mit Ausnahme des Main-

kreises vor. Auch sonst tritt sie in Europa überall nur inselartig auf. Nach Osten dringt sie etwa bis zum 36. Grad östlicher Länge vor, sie besiedelt die Balkanhalbinsel ziemlich gleichmäßig, findet sich in Krain, Istrien, Ungarn und in den Karpathen, ferner in der Ostmark und in den Alpen bis Genf, schließlich auch in Frankreich, Belgien und Holland. Nach Zeuner (1929) fällt ihr Auftreten mit dem Vorkommen der Schwarzerde zusammen, die sich in Mitteleuropa als Verwitterungskrume in postglazialer Zeit gebildet hat unter der Einwirkung eines kontinentalen Klimas mit trockenen warmen Sommern, kalten Wintern und feuchten Übergangszeiten. Später wurde sie unter dem Einfluß eines ozeanischen Klimas fast überall durch die braune Walderde verdrängt, so daß sie sich heute nur noch an solchen Stellen befindet, die seit der Eiszeit niemals mehr bewaldet waren bzw. deren Bewaldung vom Menschen verhindert wurde, der die Schwarzerdegebiete schon seit dem Jungneolithicum besiedelt haben dürfte. Es ist anzunehmen, daß *E. vitium* in der kontinentalen Klimaperiode, also in der Entstehungszeit der Schwarzerde, über ganz Mitteleuropa verbreitet war und mit dem Vorrücken des Waldes auf ihre jetzigen Gebiete zurückgedrängt wurde, so daß ihre heutigen Fundorte als Reliktstandorte oder Refugien zu werten sind. Diese von Zeuner an *E. vitium* erarbeitete Anschauung wird auch durch die Verbreitung anderer Insektenarten gestützt. Ich brauche daher hier nicht weiter auf die phantastischen Gedankengänge von W. Schuster über eine wiederkehrende Tertiärzeit einzugehen, die er an das Auffinden dieses Tieres auf dem Mainzer Sand angeknüpft hat. Schusters oft recht gezwungene entomologische Beweisführung wurde schon zu seiner Zeit von Enslin (1920 u. 1921), Warnecke (1921, Ent. Zeitschr. 35, 12) u. a. als Phantasiegebilde abgetan.

Die auf dem Mainzer Sand vorkommenden Tiere wurden wegen ihrer braunen Fühler als subsp. *moguntiaca* 1906 von Schuster beschrieben.

T.: Abmannshausen (Knipper 1932). Am Fuß der Loreley (Knipper 1932). Niederwald bei Rüdesheim (Bertkau 1879; L; Zeuner 1929). Wispertal, auf Rosenblättern (N). Wiesbaden (L; Zeuner 1929). — Mainz: (Ebner 1938). Bingen (L). Gonsenheim, auf Jasmin in den Gärten am Rand

der Stadt; besonders häufig waren die Tiere im September 1917 auf einer kleinen Waldlichtung bei der Nothelfer-Kapelle (L. Schuster 1905 u. 1906, W. Schuster 1906, 1907, 1907a, 1909, 1909a, 1917, 1920/21; Geyer v. Schweppenburg 1907; Enslin 1920 u. 1921\*) Hinkelstein (Geisenheyner 1906). Höllberg bei Wöllstein. Hungriger Wolf (Geisenheyner 1906). Jugenheim. Am Rand eines Kiefernwäldchens auf dem Mainzer Sand\* (Zeuner 1929), bei Mombach und im Mombacher Wald. Rochusberg bei Bingen (Bertkau 1879; Zeuner 1929). Rotenfels bei Münster am Stein (Geyer v. Schweppenburg 1907), auch neuerdings wieder gesammelt von W. Wagner im August 1937. — Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Darmstadt, wenige Minuten vor der Stadt ebenso gemein wie bei Mainz (Fruhstorfer 1921; Zeuner 1929). Im Jahre 1856 fand v. Heyden die Art bei Frankfurt am Main, und zwar in der Nähe der Eisenbahnstation Louisa an der Main-Neckar-Bahn auf sandigen, mit Kiefern bepflanzten Bahndämmen. Leonhardt hat 1913 die in Betracht kommenden Örtlichkeiten erfolglos durchsucht, ebenso wenig hat sie Herr Karl Weigelt aus Heddernheim dort auffinden können\* (Zeuner 1929). Im Natur-Museum Senckenberg zu Frankfurt befindet sich aber noch ein Tier mit dem Fundzettel „Am Bahndamm der Main-Neckar-Bahn südlich der Station Louisa' auf *Erica* 9. VIII. 05 (Gulde)“. Mit demselben Fundortzettel befindet sich laut freundlicher Auskunft von Herrn Noll ein Exemplar in der Sammlung Fröhlich im Naturwissenschaftlichen Museum in Aschaffenburg. Demnach kann die Art also erst nach 1905 bei Louisa verschwunden sein. Pleitersheim (Geisenheyner 1906). — Main: Leydig (1902) vermutet, daß diese Art auch bei Würzburg in den Weinärten des Steinbachtals vorkommt, wo er zweimal ein Tier zirpen hörte. Allerdings konnte er die Tiere nicht sehen, da die Weinberge gerade abgeschlossen waren. Er hat wohl das Tier mit einer anderen Art, vielleicht mit *Pholidoptera griseo-aptera* Deg. verwechselt.

## 2. Familie: Raphidophoridae.

### **Tachycines** Adel. 1912.

(Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. St. Petersb. 8, 56.)

19. **T. asynamorus** Adel. 1912 (Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. St. Petersb. 8, 56), früher vielfach fälschlich *Diestrammena*

*marmorata* de Haan 1842 (Bijdr. Kennis Orth. Verh. Nat. Geschied. nederl. overz. Bezitt. 217). In die Gewächshäuser mit ausländischen Pflanzen eingeschleppt.

Rhein: In Darmstadt von etwa 1900—1918 jahrelang massenhaft in einer Gärtnerei, bis sie von den Terrarienliebhabern, deren Eidechsen und Lurche sie ein willkommenes Fressen bot, fast völlig aufgerieben worden war (Wünn 1909 u. 1909a; Ludwig 1910; Ebner 1916; Stadler 1924). Dietz (Ludwig 1910). Frankfurt am Main Wünn 1909 u. 1909a; Ludwig 1910; Ebner 1916). — Spess.: Aschaffenburg, in den Warmhäusern der Stadtgärtnerei. — Rhöhn: Fulda, in einem Warmhaus seit etwa Anfang des Jahres 1904 beobachtet, wahrscheinlich mit ausländischen Orchideen eingeschleppt (Wünn 1909 u. 1909a; Ludwig 1910; Ebner 1916; Stadler 1924). — Main: Schweinfurt (Stadler 1924). — Würzburg, in den Gewächshäusern des Botanischen Instituts. — Erlangen, in den Warmhäusern des Botanischen Gartens.

2. Überfamilie: Grylloidea.

1. Familie: Gryllidae.

1. Unterfamilie: Oecanthinae.

**Oecanthus** Serv. 1831.

20. **O. pellucens** Scop. 1763 (Ent. Carn. 32). Verbreitet in ganz Südeuropa, Ostmark, Südrußland bis zur Wolga, Kaukasus, Transkaspien, Ural, Sibirien, Kleinasien und Syrien. Juli—September.

T.: Wispertal bei Lorch, 3 Weibchen am Berghang auf verdorrten *Achillea*- und *Daucus*-Fruchtständen (Klapperich 1935). — Rhein: Zwischen Bickenbach und Eberstadt auf einer bewachsenen Flugsanddüne zahlreich in dem Gestäude und Gekräute von *Euphorbia seguieriana* Neck., *Scabiosa canescens* W. & K., *Helianthemum fumana* (L.) Mill., *Linum perenne* L. usw. (Lauterborn 1928). Nach Hohorst (1937) kommt die Grille in der Umgebung von Frankfurt am Main vor. Ihre Verbreitung im Gelände wird in erster Linie von der Verbreitung ihrer Futterpflanzen geregelt. Da sie als reiner Vegetarier hauptsächlich nur von Staub- und Blütenblättern lebt, so sammeln sich die Tiere auf den eben blühenden Pflanzen. Ihr Standort wechselt infolgedessen je nach dem Blühen und Verblühen der entsprechenden

Pflanzen im Lauf des Sommers mehrmals. Außerdem bevorzugt sie aus der übrigen Vegetation hervorragende Pflanzen wie *Oenothera*- und *Verbascum*-Arten, *Carduus nutans* L., *Jurinea cyanoides* Rehb., *Helichrysum arenarium* D. C., *Achillea millefolium* L., aber auch *Ononis repens* L., u. a. Sind die Futterpflanzen gleichmäßig über das ganze Feld verteilt, so findet man die Grillen meistens paarweise auf ihnen. Griesheimer Sand bei Darmstadt, besonders in den Beständen von *Stipa capillata* L. (Zeuner 1931; Knipper 1932); ein von Stadler am 28. VII. 1935 gefangenes Weibchen hatte sich eben gehäutet. Jugenheim a. d. Bergstraße (Leydig 1902). — Rotenfels bei Münster am Stein. Naturschutzgebiet Schloßböckelheim.

## 2. Unterfamilie: Gryllinae.

### **Nemobius** Serv. 1839.

(Ins. Orth. 345.)

21. **N. silvestris** Bosc. 1782 (Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1, 44). Am Waldesrand oder in Waldlichtungen, unter abgefallenem Laub am Boden. Imagines ab Juni. Verbreitet in Südwesteuropa: England, Spanien, Algier, Italien, aber auch im Osten, so in Böhmen, der Ostmark bis zur Krim.

T.: Eppstein, auf Waldblößen (N). Falkenstein\*. Georgenborn bei Schlangenbad (N). Hofheim (N). Hohe Wurzel. Homburg v. d. Höhe\*. Königstein\*. Oberursel\*. — Mainz: Budenheim, im Wald. Auf Spargelfeld bei Mainz (Dingler 1935). Uhlerborn. Wald zwischen Mombach und Heidesheim. Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Flörsheimer Wald (N). Frankfurt (Fischer 1853). Goldstein. Kelsterbachtal. Mönchbruch. Neu-Isenburg. — Odenw.: Amorbach (L). — Spess.: Büchelberg (F). Godelsberg (F). Glattbacher Wald (F). Kahl am Main. Lohr (L). Romberg (St). Schweinheim. Wertheim (L). — Gamburg a. d. Tauber (Gerhardt in litt.). — Rhön: Am Südhang des Fuldatales über Altenfeld zwischen *Vaccinium myrtillus* L. am Rand eines lichten, mit Kiefern vermischten Buchenwaldes (Tafel XVIII, Abb. 2). Brückenau (L).? Gemünden im Maintal (Leydig 1867). Buchenwald des Goldloches zwischen Pferd Kopf und Eube (Neubaur 1937). Kissingen (L). Kleinsassen (L). Schackau (L). — Main: In Mainfranken und im Tau-



bertal überall gemein (Stadler 1924). Frankenwarte, im Aufforstungsgebiet (St). Guttenberger Wald (Leydig 1867). Höchberg. Retzbach am Main (N). Rabensberg bei Veitshöchheim (St).

**Gryllus** L. 1758.

(Syst. Nat. — ed. X — 1, 425.)

22. **G. campestris** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 428). Imagines überwintern. Larven im Sommer. In ganz Europa außer in Skandinavien und Nordrußland verbreitet, ferner in Algerien, Ägypten, Syrien, Kleinasien, Kaukasus, Turkestan und Sibirien.

T.: Cronberg\*. Saalburg bei Homburg v. d. Höhe\*. — Mainz: In der Umgebung von Mainz kommt die Feldgrille überall vor, aber mehr in der Ebene als in den Randbergen, und mehr im Kiefernwald als im Laubwald (Ohaus in litt.). — Mainz (Brahm 1791), — Rhein: Darmstadt, wenige Minuten vor der Stadt (Fruhstorfer 1921). Flörsheimer Wald, in einer Lichtung (N). Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Griesheimer Sand (Knipper 1932). Schwanheimer Sand. Schwanheimer Wald\*, beim Schießstand. Worfelden, auf zweijährigem Spargelfeld (Dingler 1935). — Hess.: Gedern\*. Ulrichstein\*. — Spess.: In der Umgebung von Aschaffenburg überall häufig (F). In den Wiesen bei Laufach (N). Selzersbachtal östlich von Alzenau. Rhön: Kissingen (Burr 1913), im August 1873 ausnehmend häufig, man konnte keinen Stein umwälzen, ohne daß darunter wenigstens eine Larve gesessen wäre (L). — Main: Unterhalb Karlstadt sehr häufig (N). Frankenwarte, Aufforstungsgebiet (St). Wiesenquelle bei Neuses a. S. Rabensberg bei Veitshöchheim. Retzbach a. M. Thüngersheim. Würzburg. — Fränkische Schweiz bei Behringersmühle.

**Gryllulus** Uvarov 1935.

(Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. X) 16, 320.)

23. **G. domesticus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 428). Durch den Menschen fast über die ganze Erde verbreitet. Entwicklung in ständig geheizten Räumen das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung.

T.: Friedrichsdorf\*. Homburg v. d. Höhe\*. Oberursel\*. Wiesbaden-Biebrich (N). — Mainz: Schon Brahm (1791) als

häufiges Hausungeziefer bekannt. Heute kommen nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. Ohaus die Heimchen besonders auf den städtischen Müllplätzen von Mainz massenhaft vor, wo sie sich zuweilen in solchen Massen vermehren, daß die Anwohner schwer darunter zu leiden haben. Guntersblum a. Rhein (N). — Rhein: Bockenheim\*. Bonames\*. Enkheim\*. Eschersheim\*. Fechenheim\*. Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Heddernheim\*. Schwanheim. — Hess.: Gießen\*. — Spess.: Aschaffenburg, im Gaswerk, auch sonst überall gemein (F). Lohr a. M., in der Kochküche der Irrenanstalt. — Main: Poppenhausen (Zacher 1917). In Mainfranken „von jeher“ einheimisch (Stadler 1924).

### 3. Unterfamilie: Myrmecophilinae.

#### **Myrmecophila** Latr. 1829.

(Règne Anim. — ed. II — 5, 183.)

24. **M. acervorum** Panz. 1799 (Faun. Ins. Germ. Heft 8, Taf. 24). Das erste Weibchen der Ameisengrille wurde im Faunengebiet am 12. Juli 1932 nachts 22 Uhr an der von einer grellen elektrischen Lampe beleuchteten weißen Nordwand des ehemaligen Brückenzollhauses in Lohr am Main von Dr. H. Stadler gefangen, einer Steinhütte, die auf einem 20 m hohen Steindamm der Auffahrt zur Mainbrücke liegt. Obwohl Stadler an dieser Stelle seit 10 Jahren gesammelt und K. Gößwald (Ökologische Studien über die Ameisenfauna des mittleren Maingebietes, Zeitschr. wiss. Zool. A 142, 1—156 — 1932) an die 30 000 Ameisennester in der Umgebung von Würzburg genau untersucht hatte, wurde diese Grille doch niemals vorher gefangen. Das Belegexemplar befindet sich im Zoologischen Museum der Universität Berlin. In jüngster Zeit fand Herr Dr. K. Hölldobler in einem Steinbruch gegenüber der Kirche St. Wolfgang bei Ochsenfurt 9 weitere Weibchen dieser Grille in der Zeit vom 23. IV. bis 8. V. 1940 bei *Formica fusca rufibarbis* F. und später noch je ein Weibchen bei *Lasius flavus* Flor. und *Lasius niger* L., sowie ein ganz winziges Grillchen am Rand eines *L. niger*-Nestes und schließlich am 3. V. 1940 ein Männchen bei *Formica fusca* L. Die Grille ist in Mitteldeutschland weit verbreitet (Weidner, Zeitschr. f. Naturw. 92, 137—138) und ist auch aus Oberbayern, und zwar von Freising an der Isar

bekannt (Zacher 1917, 262 bis 263). Als ausgesprochen pontisches und mediterranes Tier ist sie in der Fauna des Maintales durchaus zu erwarten, und es erscheint fast verwunderlich, daß sie noch nicht öfters dort gefunden wurde (Stadler 1933; Hölldobler 1941).

2. Familie: Gryllotalpidae.

**Gryllotalpa** Latr. 1802.

(Hist. Nat. Crust. Ins. 3, 275.)

25. **G. gryllotalpa** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 428). Vorwiegend im Boden von Kulturland. Larven überwintern. Verbreitet in ganz Europa, Nordafrika und Westasien.

T.: Bei Wiesbaden\* oft schädlich, schon von Brahm (1791) als häufiger Schädling aus dieser Gegend genannt. — Mainz: Im Jahr 1897 besonders auf solchen Gersten- und Weizenfeldern in Rheinhessen schädlich, die vordem Kartoffeln trugen (Arb. Deutsch. Landw. Ges. 19). Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. Ohaus ist sie in der Umgebung von Mainz\* nur aus Kulturland (Sand, Löß) bekannt, wo sie dann allerdings oft schädlich auftritt. Nach Brahm (1791) war sie in unmittelbarer Nähe der Stadt nicht häufig. — Rhein: Frankfurt am Main (Römer-Büchner 1827; Aue 1939), bei Bonames und Ginnheim, auch 1933 sehr schädlich aufgetreten. Heddernheim\*. Im Frühjahr 1844 waren die Maulwurfgrillen in den Gärten von Darmstadt sehr zahlreich (Klingelhöffer 1846). Walldorf, schädlich in Spargelfeldern durch Durchwühlen des Bodens und Beschädigen der Wurzeln (Dingler 1935). — Odenw.: An der Bergstraße allgemein verbreitet\*. — Hess.: Im Kreis Alsfeld 1938 schädlich aufgetreten (Voelkel und Klemm 1939). — Spess.: Aschaffenburg, in der Kiesgrube an der großen Buschallee, in Saatbeeten im Großostheimer und Stockstädter Wald (F). Jakobstal. Langer See bei Kahl am Main. Lohr am Main. — Main: Bei Gerolzhofen, Kitzingen und Würzburg 1938 schädlich aufgetreten (Voelkel und Klemm 1939). Leydig (1902) glaubt, daß sie ursprünglich in Würzburg nicht heimisch war, sondern erst durch fremde Erde in den alten Botanischen Garten eingeschleppt wurde, von wo aus sie sich weiterverbreitet hat. 1888 fand er ein Exemplar am Rand des Edelmannswaldes unter einem etwas feucht liegenden Stein (Stadler 1924). — Erlangen, im Botanischen Garten sehr schädlich.

## 2. Unterordnung: Acridoidea.

## 1. Überfamilie: Acridoidea.

## 1. Familie: Acrydiidae oder Tetrigidae.

## 1. Unterfamilie: Tetriginae.

**Acrydium** Geoffr. 1762.

(Hist. Ins. 1, 390 = *Tettix* Charp. 1841. German. Zeitschr. Ent. 3, 315 = *Tetrix* Latr. 1802. Hist. Nat. Crust. Ins. 3. 284.)

26. **A. subulatum** L. 1761 (Fauna Suec. — ed. II. — 236, 865.)  
Die Imago überwintert. Von Skandinavien bis Nordafrika, von England bis zum Amur verbreitet.

T.: Mir lagen aus diesem Gebiete keine Funde vor. Das in Deutschland überall weitverbreitete Tier dürfte aber auch hier vorkommen. — Mainz. — Rhein: Bischofsheim\*. Dietzenbach. Dreieichenhain. Frankfurt. Groß-Gerau. Hengster bei Offenbach. Raunheim, Wald. Schwanheim. Weinheim. — Hess.: Breungeshainer Heide\*. Vogelsberg\*. — Spess.: Selzersbachtal bei Alzenau. Aschaffenburg, an der Strüth (F). Glattbacher Tal (F). Langer See bei Kahl am Main. Kleinostheim. Lindig (F). Am Schellenmüllersee (F). Am Schmiedseeegraben (Sendelbach). — Rhön (L). — Main: Grainberg bei Gambach. Grettstadt. Würzburg. Über ganz Mainfranken verbreitet (Stadler 1924). — Grabf.: Im Sumpfbiet mit *Equisetum palustre* L. und *Carex*-Arten des Mündnischholzes bei Königshofen.

- 26a. **A. subulatum** var. **attenuatum** Sélys-Longchamps 1862 (An. Soc. Ent. Belge 6, 156) = *sahlbergi* Saulcy 1901) in Azam, Miscell. Ent. Rev. Ent. internat. 9, 62) — Rhein: Dreieichenhain. — Spess.: Langer See bei Kahl am Main (St.) Hörnauer See (St).

27. **A. ceperoi** Bol. 1887 (Ann. Soc. Españ. 16, 100). Verbreitet in Westeuropa von Spanien bis Holland, Nordafrika.

Main: An den Muschelkalkhängen von Würzburg und Veitshöchheim in mehreren Exemplaren im Juni und September 1921 von Herrn M. Zwecker gesammelt. Die Art ist neu für das Altreich. Das Tier kommt sicher auch auf den übrigen Muschelkalkhängen des Maintales vor. Doch habe ich kaum *Acrydium*-Arten aus diesem Gebiet gesehen. Auf diese sollten die Sammler besonders achten. Diese Art wird wohl oft mit dem häufigen *A. subulatum*

verwechselt, ist aber von ihm sehr leicht an der Augenstellung zu unterscheiden. Bei *A. ceperoi* ist nämlich der Scheitel zwischen den Augen kaum so breit wie ein Auge, bei allen anderen *Acrydium*-Arten ist er aber viel breiter als ein Auge. Alle vorliegenden Stücke sind hellgrau gefärbt, die Männchen mit einer einzigen Ausnahme mit zwei dreieckigen dunklen Flecken; die Weibchen und das eine Männchen sind einfarbig. Weitere 9 Männchen und 4 Weibchen wurden von Herrn Zwecker 1940 gefangen. Von ihnen hat nur ein Paar schwarze Flecke, die übrigen sind ungefleckt, hellgrau bis fast schwarz.

28. **A. bipunctatum** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1,427) = *kraussi* Saulcy 1888 (Bull. Soc. Ent. France — Ser. 6–8, CXXXV — CXXXVI). Hauptverbreitungsgebiete Nordskandinavien und Schottland.

Rhein: Frankfurt. Groß-Gerau, Park. — Rhön: Südhang des Fuldatales gegenüber Altenfeld auf Steinhaufen zwischen Waldrand und Feldern. — Main: Würzburg.

29. **A. vittatum** Zett. 1821 (Orth. Suec. 121) = *kiefferi* Saulcy 1901 (in Azam, Miscell. Ent. Rev. Ent. internat. 61). In ganz Europa verbreitet. Die Larven überwintern.

Rhein: Dietzenbach. Dreieichenhain. Frankfurt. Götzenheim. Griesheimer Sand, auf einer feuchten Stelle am Wald (Knipper 1932). Groß-Gerau, im Park. Heidesheim. Isenburg. — Sprechingen. Kelsterbach, auf einer feuchten Wiese. Langen. Neuhof. Raunheim. Schwanheim. Walldorf. Weinheim. — Spess.: Aschaffenburg, Nilkheimer Hof. Langer See bei Kahl am Main. Schweinheim. Stockstadter Wald. — Rhön: S-Hang des Fuldatales gegenüber Altenfeld. — Main: Würzburg.

30. **A. tenuicorne** Sahlbg. 1893 (Soc. Fauna Fl. Fennica Heft 19, 43–48) = *bipunctatum* L. im Sinn von Saulcy 1888. (Bull. Soc. Ent. France — Ser. 6–8, CXXXV). Hauptverbreitung Osteuropa, Finnland, Gotland. Larven überwintern.

Mainz: Mombach, Wald. Weisenau. — Rhein: Heidesheim. — Spess.: Großostheim. — Main: Guttenberger Wald. Würzburg. — Grabf.: Sulzbach (BA. Hofheim).<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Die Verteilung der Fundorte im Faunengebiet ist nur deshalb so ungleichmäßig, weil nur die Sammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt am Main größere Reihen der Gattung *Acrydium* enthalten hat. Die Angaben aus älteren Literaturstellen habe ich nicht mit aufgenommen, da die letzten drei Arten vielfach als eine Art behandelt wurden oder Verwechslungen häufig waren.

2. Familie: Acrididae.

1. Unterfamilie: Acridinae.

**Chrysochraon** Fisch. 1853.

(Orth. Eur. 296.)

31. **C. dispar** Heyer 1834 (Germar Fauna Ins. Eur. Heft 17, Taf. 7). Imagines ab Ende Juni auf feuchten Wiesen. Von Nord- bis Mitteleuropa, nicht aber in England, Spanien und Portugal. Von der Ostmark bis Bosnien und Serbien, Rußland, Kaukasien, Amur.

Rhein: Flörsheimer Wald (N). Auf dünn berasteten feuchten Naturwiesen zwischen Darmstadt und Schifferstadt, allerdings recht selten\*. — Auf den Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim. Mönchbruch. — Hess.: Großkrotzenburger Moor. — Spess.: Weiher von Kleinostheim. — Main: Unterspiesheim. Würzburg. — Grabf.: Judenfriedhof bei Ebern. — Erlangen (Fischer 1853).

**Euthystira** Fieb. 1853.

(Lotos 3, 118.)

32. **E. brachyptera brachyptera** Ocsk. 1826 (Nova Acta Acad. Leop. Carol. 13, 409). Imagines ab Ende Juni auf feuchten Wiesen.

Rhein: Bonamenser Wiesen bei Frankfurt\*. — Flörsheimer Wald (N). Goldstein. Unterwald bei Frankfurt. — Spess.: Altenbachtal (F). Aschaffenburg, bei der Fasanerie (F). Steinbachtal (F). — Rhön: Kissingen (Burr 1913). Klaushof (Burr 1913). Kreuzleite des Wurmbergs bei Münnerstadt. Schwedenberg bei Effershausen, überall auf *Brachypodium silvaticum* Hudson. — Main: Würzburg. — Grabf.: Unfinder Ebene.

**Stenobothrus** Fisch. 1853.

(Orth. Eur., 296, 313.)

33. **St. stigmaticus** Ramb. 1839 (Faun. Andal. 2, 93). Hauptverbreitungsgebiet Südwesteuropa. Auf trockenen Wiesen und Sandflächen.

Mainz: Mainzer Sand bei Mombach. — Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Enkheim. Neu-Isenburg. Schwanheimer Sand und Wald. — Spess.: Exerzierplatz von Aschaffenburg (F). Langer See bei Kahl am Main. Lohr, auf der

Feustelslehne, dem Westhang des Rombergs 1934 Weibchen in Massen (St). — Rhön: Auf der kahlen Hochfläche des Klöffelsbergs bei Mechtelshausen (St). — Main: Würzburg.

34. **St. nigromaculatus** Herr.-Schäff. 1840 (Nomencl. Ent. 2, Orth. 10, 11). Auf trockenen Wiesen und Sandflächen. Hauptverbreitungsgebiet Südosteuropa.

Mainz: Wöllstein, Höllberg. Mainzer Sand bei Mom bach (Leonhardt 1912). — Rhön: ?Gemünden (Gemeinde bei Burr 1913). Kissingen (Burr 1913). — Main: Kalbenstein (St). Mäusberg (St).

35. **St. lineatus** Panz. 1796 (Faun. Ins. Germ. fasc. 33, f. 9). Auf trockenen Wiesen und Waldschlägen im Flachland und besonders im Gebirge. Von Schweden bis zu den Alpen verbreitet, Heimat Sibirien.

T.: Hohe Wurzel. Homburg v. d. Höhe. — Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Bensheim. Bergen. Frankfurt. Griesheimer Sand\* (Zeuner 1931), nur an feuchten Stellen am Wald (Knipper 1932). Heppenheim a. d. Bergstr\*. Schwanheimer Wald\*. Hess.: Breungeshainer Heide. — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie und Schönbusch (F). Erbig. Godelsberg (F). Lohr, Waldspitze und am schwarzen Tümpel hinter der Mühle Helminenglück (St). Obernauer Wald. — Rhön: Ebersberg. Im Goldloch (Neubaur 1937). Auf einer mit Preiselbeeren bestandenen Heide des Grabenhöfchens (Neubaur 1937). Am Heidelberg (Neubaur 1937). Kissingen (Burr 1913), darunter auch die var. *violaceus* Shugurov 1907 (Horae Soc. Ent. Ross. 38, 117). Auf der kahlen Hochfläche des Klöffelsberges bei Mechtelshausen (St). Klaushof (Burr 1913). Kreuzberg (Burr 1913). Hang des Pferd Kopfes (Neubaur 1937). Im Roten und Schwarzen Moor. Siebenberg. Am Wachtküppel (Neubaur 1937). Sehr häufig auf den Triften der Wasserkuppe (Neubaur 1937). Wurmberg bei Münnerstadt, auf der Kreuzleite. — Main: Benediktushöhe. Erlabrunn, auf dem Volkenberg (St). Kalterberg (St). Retzgrund (St). Roßtalsberg (St). Rotenweg, Straße zwischen Steinbach am Main und Wiesenfeld (St). Thüngersheim (St). Würzburg (St).

**Omocestus** Bol. 1878.

(Ann. Soc. Espan. 8, 427.)

36. **O. haemorrhoidalis** Charp. 1825 (Hor. Ent. 165). Auf Heide und Sand, auch auf trockenen, nie aber auf feuchten Wiesen. Hauptverbreitungsgebiete Osteuropa, Rußland und Sibirien, in Westeuropa seltener und nur lokal.

Mainz: Auf dem Rabenkopf bei Heidesheim. — Rhein: Auerbach\*. Griesheimer Sand, häufig im Gras (Zeuner 1931; Knipper 1932). Heppenheim\*. Schwanheimer Wald, auf einer Waldblöße und in der Nähe der „Seckbacher Kant“\*. Worfelden, auf zweijährigem Spargelfeld (Dingler 1935). — Odenw.: Erbach\*. Feldberggipfel\*. Lindenfels\*. — Hess.: Breungeshainer Heide\*. Gedern\*. Höckersdorf\*. Ulrichstein\*. — Spess.: Altenbach. Dettingen. Langer See bei Kahl (F). Auf dem Geinsberg bei Ramstal. Kissingen (Burr 1913). Auf der kahlen Hochfläche des Klöffelsberges bei Mechtilshausen (St). Am Hang des Pferdekopfes (Neubaur 1937). In ganz wenigen Exemplaren auf Triften in der Nähe des Wachtkuppels (Neubaur 1937). — Main: Benediktushöhe.

37. **O. rufipes** Zett. 1821 (Orth. Suec. 90). Auf trockenen Wiesen. — Von Skandinavien bis Italien, von England bis zum Kaukasus verbreitet.

T.: Lorch. — Mainz: Uhlerborn. — Donnersberg, Turm und Dannenfels. Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Frankfurt\*. — Schwanheimer Wald\*. — Spess.: Bei Aschaffenburg einmal am Saum der Strüth gefunden (F). — Rhön: Kissingen (Burr 1913). Kreuzleite auf dem Wurmberg. — Main: Thüngersheim. — Grabf.: Karbach.

38. **O. viridulus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 433). Auf Waldwiesen, besonders im Gebirge. In ganz Europa und Nordasien verbreitet.

T.: Falkenstein. Glashütten. Hohe Kanzel. Hohe Wurzel. Homburg (Burr 1913). Kleiner Feldberg. Königstein\*. Reichenbachtal\*. Saurer Grund\*. — Donnersberg. — Rhein: Auerbach. Enkheim. Flörsheimer Wald, sehr häufig auf grasreicher Waldlichtung (N). Mönchbruch. Schwanheimer Wald\*. — Odenw.: Erbach\*. Neunkirchen\*. — Hess.: Breungeshainer Heide\*. Butzenbach. Friedberg\*. Gedern\*. Gießen\*. Salzschlirf. Ulrichstein\*. — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie



und Schönbusch (F). Wiesen am Langen See und Seligensee bei Kahl am Main. — Rhön: Altenfeld. Ebersberg. Wiesen der Eube (Neubaur 1937). An der Fuldaquelle (Neubaur 1937). Auf den Triften des Heidelsteines (Neubaur 1937). Klaushof (Burr 1913). Kreuzberg. Auf Wiesen der Milseburg (Neubaur 1937). Im Roten Moor (Neubaur 1937). Wacktküppel. Wasserkuppe. — Main: Winterhausen. Würzburg.

**Stauroderus** Bol. 1897.

(Ann. Sc. Nat. Porto 4. 224.)

39. **St. morio** Charp. 1825 (Hor. Ent. 170). Zwei Männchen bei Würzburg von M. Zwecker gesammelt. Neu für die Fauna. Dieses ist der nördlichste Fund dieser Art in Westdeutschland, in Ostdeutschland wurde sie bei Wannsee in der Mark Brandenburg gefangen. Die nächsten Fundorte sind die Wiesen auf der Wanne bei Reutlingen und der Roßkopf bei Freiburg i. Br. Häufiger ist die Art in den Alpen und Pyrenäen, in Ungarn, auf dem Balkan, in Rußland und in Sibirien. Leider hat es Herr Zwecker versäumt, bei seinen Fängen eine genaue Fundortsangabe zu machen. Es ist zu hoffen, daß er in den kommenden Jahren diese Lücken noch füllen wird.

**Chorthippus** Fieb. 1852.

(Kelch Orth. Oberschles. 1.)

40. **Ch. apricarius** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 433). Hauptverbreitungsgebiet in Rußland und Serbien, kommt auch in Schweden und Dänemark vor, vereinzelt in Frankreich, fehlt südlich der Alpen.

Mainz: Mainzer Sand. — Rhein: Frankfurt, Baumschulenberg. Griesheimer Sand (Knipper 1932) — Spess.: Hasenkopf (F). Godelsberg (F). Stockstädter Wald (F). Die Angaben von Fröhlich sind sehr fraglich.

41. **Ch. pullus** Phil. 1830 (Orth. Berol. 38). Auf Heiden, trockenen Wiesen und sandigen Flußufeln. Ein Alpentier. Kommt aber auch auf der Hohen Tatra, in Osteuropa und Rußland vor.

Rhein: Im Schwanheimer Wald bei Frankfurt\*. In der Sammlung des Senckenberg-Museums und in den Aufsammlungen

lungen des Herrn W. Wagner habe ich keine Exemplare dieser Art gefunden. — Spess.: Selten am Erbig (F). Die Angaben sind sehr fraglich.

42. **Ch. vagans** Eversm. 1848 (Addit. Fisch.-Waldh. Orth. Ross. 12). Am Rand von Kiefernwäldern. Hauptverbreitungsgebiet in Südosteuropa.

Mainz: Mainzer Sand bei Mombach. — Rhein: Griesheimer Sand (Zeuner 1931; Knipper 1932). — Spess.: Am Waldesrand auf Sand in der Nordost- und Westecke des Langen Sees bei Kahl a. M. Romberg (St). — Main: Südkuppe des Kalbensteins.

43. **Ch. biguttulus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1. 433). Überall in Deutschland verbreitet. Auf trockenen Wiesen, Heide und Sand. Leonhardt (1913) hat diese Art mit den beiden folgenden zu einer Art *Ch. variabilis* Fieb. 1852 (Kelch Orth. Oberschles. 1) zusammengezogen. Daher können seine Fundortangaben hier nicht berücksichtigt werden.

T.: Eppstein. Hofheim (N). Homburg v. d. Höhe (Burr 1913). Lorch. Schlangenbad (N). — Mainz: Drais. Gau-Algesheimer Kopf. Höllberg bei Wöllstein. Martinsberg bei Siefersheim. Mainzer Sand. Rabenkopf bei Heidesheim. Rheingrafenstein bei Münster am Stein. — Rhein: Bensheim. Enkheim. Flörsheim. Frankfurt a. Main. Goldstein. Griesheimer Sand (Zeuner 1931; Knipper 1932). Höchst, am gegenüberliegenden Mainufer. Auf dem Kuhkopf bei Erfelden (N). Lampertheim, am Altrhein (N). Luhrwald bei Offenbach. Mönchbruch. Mosbach. Schwanheimer Sand. — Hess.: Wisselsheim. — Spess.: Erbig (F). Godelsberg (F). Kahl a. M., Wiesen am Langen See und Seligensee. Kleinostheim, Lindigwiesen. Lohr, trockene Kulturwiesen in der Horb und auf dem Romberg. Seligenstadt. Stengerts (F). Strüth (F). — Rhön: Unterhalb Bodenlaube. Auf den Bahnhofaufschüttungen bei Gemünden a. Main. Kissingen (Burr 1913), Klaushof (Burr 1913). Klöffelsberg bei Mechtelshausen. Am Hang des Pferd Kopfes auf den Triften zwischen 650—800 m, darüber hinaus aber plötzlich auffallend wenig (Neubaur 1937). Schwedenberg. Siebenberg. — Main: Edelmannswald. Guttenberger Wald. Rabensberg bei Veitshöchheim. Roßtalsberg bei Karlstadt. Stetten. Thüngersheim. Winterhausen. Würzburg. Fränkische Schweiz.

44. **Ch. bicolor** Charp. 1825 (Hor. Ent. 161). Vorkommen und Verbreitung ähnlich der vorhergehenden Art.

T.: Falkenstein. Hofheim (N). Hohe Kanzel. Hohe Wurzel. Oberjosbach. — Mainz: Höllberg bei Wöllstein. Mettenheim. Mombach. Rabensberg bei Heidesheim. — Donnersberg. — Rhein: Frankfurt. Griesheimer Sand (Zeuner 1931; Knipper 1932). Höchst, auf dem gegenüberliegenden Mainufer. Mönchbruch. Neu-Isenburg. Schwanheimer Sand. — Hess.: Wisselsheim. — Spess.: Alzenau, Selzersbachtal. Bischberg. Gailbacher Tal (F). Kahl a. M. Lohr, beim Spital; auf trockenen Kulturwiesen in der Horb; auf dem Romberg. Obernauer Wald. Waldhaus Rothenbuch. Schweinheim. — Rhön: Unterhalb Bodenlaube. Fulda, am Südhang oberhalb von Altenfeld. Klaushof (Burr 1913). — Main: Benediktushöhe. Auf der Südkuppe des Kalbensteins, am 25. IX. 1934 ein Pärchen in Kopula von Stadler beobachtet. Retzbach. Rotenberg, oberes Ende zwischen Steinbach und Wiesenfeld. Würzburg.

45. **Ch. mollis** Charp. 1825 (Hor. Ent. 164). Vorkommen und Verbreitung ähnlich der vorhergehenden Art.

T.: Eppstein. — Mainz: Mainzer Sand. Wöllstein. — Rhein: Griesheimer Sand, auf trockenem, kurzrasigem Gebiet (Zeuner 1931; Knipper 1932). — Spess.: Langer See bei Kahl a. M. Lohr, trockene Kulturwiesen in der Horb und auf dem Romberg. Obernauer Wald. Seligenstadt. — Rhön: Unterhalb der Ruine Bodenlaube. Auf der kahlen Hochfläche des Klöffelsberges bei Mechtelshausen (St). — Main: Würzburg.

46. **Ch. albomarginatus** Deg. 1773 (Mem. Ins. 3, 480) = *elegans* Charp. 1825 (Hor. Ent. 153). Auf Wiesen. Charakteristisch für Salzwiesen, räumlich eng umschriebene Stellen, auf denen sich durch das Zutagetreten salzhaltiger Quellen neben ausgesprochenen Halophyten nur solche Pflanzen halten können, die sich durch Unempfindlichkeit gegen die Giftwirkung des Salzes auszeichnen. Es sind dies besonders Binsen (*Scirpus*) und Simsen (*Juncus*). Verbreitet in Europa, Sibirien und Kleinasien.

T.: Neuenhain bei Soden, im „Sauren Grund“. — Rhein: Auerbach an der Bergstraße. — Hess.: Wisselsheim, auf

einer Salzwiese. — Spess.: Schönbusch (F). Steinbachtal der Strüth (F). — Rhön: Klaushof (Burr 1913). Kreuzberg (Burr 1913). — Main: Würzburg.

47. **Ch. dorsatus** Zett. 1821 (Orth. Suec. 82). Auf feuchten Wiesen. Verbreitet von Schweden bis zu den Alpen, von Frankreich bis zur Mandschurei, im Süden bis Kleinasien. Aus England nicht bekannt.

T.: Homburg v. d. Höhe. (Burr 1913). Neuenheim\*. Rabengrund bei Wiesbaden. Reichenbachtal\*. — Rhein: Auerbach\*. Ginnheim\*. Griesheimer Wäldchen bei Frankfurt\*. Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim bei Darmstadt\*. Heddernheim\*. Heppenheim\*. Schwanheimer Wald\*. — Odenw.: Ebrach\*. Neuenkirchen\*. — Hess.: Bischofsheim\*. Breungeshainer Heide\*. Friedberg\*. Gedern\*. Gießen\*. Höckersdorf\*. Ulrichstein\*. — Spess.: Altenbach. Aschaffenburg, Fasanerie und am Röderbache (F), Bischberg. Haibacher Schweiz (F). Kleinostheim, Englisch-Fräuleins-Bruchwiesen und Lindigwiesen. Lohr, trockene Kulturwiesen in der Horb und an den Ziegellöchern. Obernauer Wald. Schweinheim. Seeligensee-Wiesen. Seligenstadt. Sendelbach, am Schmiedsee am 29. IX. 1935 ein Pärchen von Stadler in Kopula beobachtet. — Rhön: Kissingen (Burr 1913), Klaushof (Burr 1913). Im Schwarzen Moor. — Main: Biebelrieder See. Breitbacher Weiher. Weiher von Neudorf bei Neuses a. S. Rotenweg zwischen Steinbach a. M. und Wiesenfeld. Würzburg. — Grabf.: Stettfelder Moor. Unfinder Ebene.

48. **Ch. parallelus** Zett. 1821 (Orth. Suec. 85). Auf Wiesen. Gemein in ganz Europa bis zum nördlichen Rußland jenseits der Polargrenze, in Asien bis zum Amur, Kleinasien und Armenien. Die häufigste Heuschrecke im Gebiet.

T.: Glashütten. Hochheim. Hofheim (N). Höhe Wurzel. Morgenbachtal. Oberursel. Rabengrund bei Wiesbaden. Schlangenberg. — Mainz: Rheinufer zwischen Bodenheim und Heidesheim. Höllberg bei Wöllstein. Mombach. — Donnersberg. — Rhein: Bergen. Enkheim. Flörsheim. Frankfurt\*. Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim bei Darmstadt. Höchst, gegenüberliegendes Mainufer. Kelsterbach. Lampertsheim, am Altrhein (N). Mönchbruch. Neu-Isenburg. Offenbach, im Luhrwald. Schwanheim. — Hess.:

Wisselsheim. — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie (F). Bieber, östl. Röhrig Bocksrein. Bischberg. Heigenbrücken, im Moor „Weihhut“. Kahl, Langer See. Kleinostheim, Lindigwiesen (F). Englisch-Fräuleins-Bruchwiese. Lohr, Irrenanstalt; Galgen; Waldspitze; Ziegellöcher. Schweinheim. Wiesen (F). Sendelbach, am Schmiedsee. — Am obersten Aalbach zwischen Dertingen und Bettingen. — Rhön: Unterhalb Bodenlaube. Diesgraben, auf einer Waldwiese. Ebersberg. Auf Wiesen der Eube (Neubaur 1937). Gemünden, auf Wiesen im Maintal. Gersfeld, sehr zahlreich auf den Feldern. Im Goldloch und auf kurzrasigen Wiesen an der Heidigskuppe (Neubaur 1937). Kissingen (Burr 1913). Klaushof (Burr 1913). Kreuzberg (Burr 1913). Im Roten Moor. Schafstein. Auf den Wiesen des Wachtküppels. Auf dem Plateau der Wasserkuppe, auf den Weideflächen und den mit Heidelbeeren bewachsenen Triften (Neubaur 1937). Wurmberg, Kreuzleite. — Main: Alitzheim, vordere Kühwiese. Breitbacher Weiher. Wiesenmoor zwischen Breitbach und Neuses a. S. Gochsheim, Ziegelhüttengraben, Urwiesenrest am Standort von *Cochlearia officinalis* L. Poppenhausen. Sumpfstelle am oberen Ende des Rotenweges, der Straße zwischen Steinbach a. M. und Wiesenfeld (St.). Mainufer zwischen Thüngersheim und Würzburg. Winterhausen. — Grabf.: Unfinder Ebene.

49. **Ch. longicornis** Latr. 1806 (Hist. Nat. Crust. Ins. 12, 159) = *montanus* Charp. 1825 (Hor. Ent. 173). Auf feuchten Wiesen. Seltener als *Ch. parallelus*, aber wohl mit ähnlicher Verbreitung.

Mainz: Mombach, Wald. — Rhein: Streuwiesen „Weiher“ westlich vom Griesheimer Sand bei Darmstadt. Mönchbruch. — Hess.: Wisselsheim. — Spess.: Kahl, Langer See. Kleinostheim, Lindigwiesen. — Rhön: Unterhalb Bodenlaube. Kissingen (Burr 1913). Klaushof (Burr 1913). Am Schwarzen Moor. — Main: Alitzheim, vordere Kühwiese. Biebelrieder See. Breitbacher Weiher. Wiesen zwischen Breitbach und Neuses a. S. Weiher von Neudorf bei Neuses a. S. Gochsheim, Ziegelhüttengraben, Urwiesenrest am Standort von *Cochlearia officinalis* L. Hörnauer See. Winterhausen. — Grabf.: Unfinder Ebene.

**Gomphocerus** Thunbg. 1815.

(Mém. Acad. St. Pétersbg. 5, 221.)

50. **G. rufus** L. 1761 (Fauna Suec. 239). Auf trockenen Wiesen und Waldschlägen. Hauptsächlich in den Gebirgen von ganz Europa verbreitet.

T.: Ruppertshain\*. — Mainz: Mainzer Sand. — Rhein: Enkheim, Wald. Flörsheimer Wald, in hohem Kiefernbestand recht zahlreich (N). Griesheimer Sand (Stadlers Fundortzettel ist mit einem ? versehen). Groß-Gerau. Langen. Neu-Isenburg. Schwanheim. — Spess.: Büchelberg (F). Kahl am Main (hierher gehört wohl auch der von Fröhlich zitierte *G. antennatus* Fieb. IX. 1901 an einem sonnigen Waldrand unterhalb Kahl zusammen mit *G. maculatus* Thunbg. (F; Fröhlich 1903a). Stengerts (F). Strüth (F). Lohr, Waldspitze. Schweinheim. — Rhön (L): Brückenau. Kissingen (Burr 1913). In der Nähe des Wachtküppels, auf trockener Trift am Wegesrand (Neubaur 1937). — Main: Alitzheim, Wald (St). Edelmannswald. Auf dem Nordhang der Karlsburg bei Karlstadt. Rabensberg bei Veitshöchheim. Winterhausen. Würzburg.

**Myrmeleotettix** J. Bol. 1914.

(Trab. Mus. Nac. Cienc, Nat. Ser. Zool. Nr. 20, 61 = *Gomphocerus* Thunbg. 1815 partim.)

51. **M. maculatus** Thunbg. 1815 (Mém. Acad. St. Pétersbg. 5, 221). Auf trockenen Wiesen, auf Heide und Sand, auch auf Mooren. Sehr gemein in Nord- und Mitteleuropa, von England bis zum Amur.

T.: Eppstein. Feldberggipfel\*. Auf einem Kahlschlag bei der Försterei Hofheim (N). Hohe Kanzel. Homburg v. d. Höhe (Burr 1913). — Mainz: Mainzer Sand\*. Rhein: Bensheim bei Darmstadt. Bergstraße\*. Frankfurt. Streuwiesen westlich vom Griesheimer Sand (Dingler 1931; Zeuner 1931; Knipper 1932). — Odenwald\*. — Hess.: Salzschlirf. Vogelsberg\*. — Spess.: Selzersbachtal, östl. von Alzenau. Unterhalb Kahl am Main und am Langen See (F; Fröhlich 1903a); Sendelbach, auf der Feustelslehne, dem Westhang des Rombergs. — Rhön: Südhang des Fuldaales oberhalb von Altenfeld. Ebersberg. Kissingen (Burr 1913). Auf der kahlen Hochfläche des Klöffelsberges bei

Mechtilshausen (St). Kreuzberg (Burr 1913). Auf den Phonolithfelsen der Milseburg (Neubaur 1937). Auf dünnen Gras-  
triften am Hang des Rodenbachkuppels und Pferdkopfes  
(Neubaur 1937). Im Roten und Schwarzen Moor (St).  
Wasserkuppe. — Main: Auf dem Beilstein (St). Rabens-  
berg bei Veitshöchheim (St). Thüngersheim (St). Würzburg.  
— Dieses Tier kommt auf den Steppenheidegebieten  
sicher häufiger vor, als aus der vorliegenden Liste zu er-  
sehen ist. Da es leicht zu erkennen ist, wurde es wohl von  
den Sammlern als „gemeines“ Tier nicht immer mitgenom-  
men. Die drei ersten Fundplätze entstammen nur den im  
Feld gemachten Notizen von Stadler. Tiere selbst lagen  
mir nur aus der Sammlung von Zwecker vor.

### **Arcyptera** Serv. 1839.

(Ins. Orth. 745.)

52. **A. flavicosta** Fisch. 1853 (Orth. Eur. 353). Am 11. August  
1931 wurde ein Männchen dieser in Deutschland bis dahin  
kaum gefundenen Art auf dem Griesheimer Sand bei Darm-  
stadt von Knipper (1932) gefangen. Trotz eifrigsten Suchens  
konnte er aber kein weiteres Exemplar mehr erbeuten. Im  
nächsten Jahr aber waren die Tiere außerordentlich häufig,  
wobei das männliche Geschlecht etwa doppelt so stark wie  
das weibliche vertreten war. Die Eiablage erfolgte nach  
Knippers Beobachtungen mit Vorliebe in ältere Maulwurfs-  
haufen oder andere unbewachsene Bodenstellen. Auch Stad-  
ler konnte 1935, 1936 und 1937 größere Mengen dieser  
Heuschrecken auf dem Griesheimer Sand feststellen. Die  
Tiere scheinen sehr bald erwachsen zu sein. Jedenfalls  
enthält die Sammlung von Stadler zwei erwachsene Männ-  
chen und ein erwachsenes Weibchen neben zwei Lar-  
ven schon vom 25. Mai 1936. Bis zur Entdeckung dieser  
Art auf dem Griesheimer Sand lägen aus dem Altreich  
nur wenige sichere Fundorte vor: Nowicki bei Thorn, Jung-  
fernheide bei Berlin (?), Muggendorf in der Fränkischen  
Schweiz (Zacher 1917), dazu kommt noch ein unsicherer  
Fundplatz in Thüringen, vielleicht im Saaletal. Sonstige  
Verbreitung: Südeuropa und Sibirien.

**Aiolopus** Fieb. 1853.(Lotos 3, 100 = *Epacromia* Fisch. 1853 Orth. Eur. 360.)

53. **A. thalassinus** Fbr. 1781 (Spec. Ins. 1, 367). Einer seiner wenigen Fundorte ist der Lange See bei Kahl. Fröhlich (1903a) fing diese Heuschrecke, die in einer meergrünen und braunen Färbungsform auftritt, auf trockenen Wiesen und Feldern unterhalb der Eisenbahnstation Kahl. Nach Mitteilungen der Herren Stadler und Noll leben die Larven zahlreich in dem durch *Carex stricta* Good. gekennzeichneten Ostgebiet des Sees (Tafel XVII, Abb. 2), während sich die Imagines über das ganze Teichufer und den Seligensee ausbreiten. Außerdem wurde die Art auch auf dem Sandgebiet des Westgebietes, in der Distelwildnis zusammen mit *Sphingonotus coeruleans* L. und einigen *Chorthippus*-Arten gefunden (Tafel XVII, Abb. 3). Genauere Charakterisierung des Fundortes siehe Seite 433. Stadler beobachtete, daß sich ein Weibchen der ziemlich großen Heuschrecken in dem Netz eines Weibchens der Spinne *Argiope brünnichi* (Scop.) gefangen hatte und drei Tage lang von der Spinne ausgesogen wurde. Lit.: F.; Zacher 1917; Ramme 1927; Stadler 1934. Verbreitet ist das Tier in Südeuropa und großen Teilen von Asien und Afrika.

**Mecostethus** Fieb. 1853.

(Lotos 3, 99.)

54. **M. grossus** L. 1758 (Syst. Nat. — 1, 433). Auf feuchten Wiesen an den Ufern von Bächen, Flüssen und Teichen, auch auf Wiesenmooren. Von Lappland und Finnland bis zu den Alpen und zum Balkan, in Südeuropa nur vereinzelt, im Osten bis Sibirien.

Mainz: Mombach, am Rheinufer. Nierstein, im Goldgrund. — Rhein: Enkheimer Ried\*. Eschersheim\*. Flörsheimer Wald (N). Frankfurt\* (Römer-Büchner 1827). Griesheim am Main, auf einer Waldwiese\*. Mönchbruch. Neulsenburg. Raunheim. Schwanheim. — Odenw.: Amorbach (L). — Hess.: Bischofsheim\*. — Spess.: In den Spessarttälern (F). Sumpfwiese vor dem Altenbachtal (F). Kahl, Langer See. Kleinostheim, Englisch-Fräuleins-Bruchwiese. Lohr, Wöhrdwiesen. Sendelbach, am Schmiedsee (St). — Am Aalbach zwischen Dertingen und Bettingen. — Rhön: Kissingen



(L). Unterhalb der Ruine Bodenlaube. — Main: Alitzheim, vordere Kühwiese. Biebelrieder See. Sümpfe bei Großlangheim (L). Würzburg. Über ganz Unterfranken verbreitet (Stadler 1924a).

2. Unterfamilie: Oedipodinae.

**Psophus** Fieb. 1852.

(Kelch Orth. Oberschles. 2.)

55. **P. stridulus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 432). Auf Waldschlägen und trockenen Wiesen besonders in den Mittelgebirgen. Von Schweden und Finnland bis zu den Alpen, von Nordspanien bis zur Nordmongolei.

T.: Homburg v. d. Höhe\*. — Rhein: Frankfurt a. M. (Brahm 1791; Römer-Büchner 1827). Jugenheim a. d. Bergstr.\*. Mitteldick, am Bahnhof\*. — Odenw.: Amorbach\*. Lindenfels\*. Miltenberg, an den Abhängen des Engelsberges (F). — Spess.: Großostheimer und Stockstadter Wald (F). Oberhalb Pflochsbach. — Rhön: Über Abtsroda, am Hange der Wasserkuppe stellenweise ziemlich häufig auf den gemähten Wiesen und steinigen Triften (Neubaur 1937). Am Nordhang der Eube (Neubaur 1937). Im Goldenen Loch (Neubaur 1937). Kissingen (Burr 1913). Nonnenrod. Milseburg\*. Ofentaler Berg, ein Muschelkalkhügel bei Hammelburg (St). Am Hang des Pferd Kopfes (Neubaur 1937). Waldberg\*. — Grabf.: Königsberg i. Franken häufig (St). — Burgbernheim.

**Locusta** L. 1758.

(Syst. Nat. — ed. X — 1, 431 = *Pachytilus* Fieb. 1852 Kelch Orth. Oberschles. 5.)

56. **L. migratoria** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 432). Im Gebiet wurden bisweilen einzelne Exemplare gefunden, deren Zugehörigkeit zur *phasa migratoria* L. oder *phasa danica* L. 1767 (Syst. Nat. — ed. 12 — 1, 702) ich nicht nachprüfen konnte. Bei Tieren der *phasa danica* ist die Annahme berechtigt, daß es sich um bodenständige Exemplare handelt, bei solchen der *phasa migratoria* dürfte es sich aber durchwegs um verflogene oder eingeschleppte Tiere handeln.

T.: Nach Kirschbaum (1861) wurden seit 1849 in verschiedenen Jahren diese Art in den Straßen der Stadt Wiesbaden in einzelnen Exemplaren gefunden. Im Jahre

1859 und 1861 kamen sie aber in größerer Anzahl auf den Feldern um Wiesbaden vor. — Mainz: Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. Ohaus wurde ein Exemplar nach Mainz mit Waren aus Tientsin (China) eingeschleppt. Nach W. Schuster (1902) werden in jedem Sommer einige Exemplare im Mainzer Tertiärbecken gefunden. — Rhein: Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. Heldmann befindet sich im Hessischen Landesmuseum ein Exemplar von „*Pachytylus cinerascens* F. (= *phasa danica* L.) von Darmstadt, Aug. 1866“, die wahrscheinlich aus den westlichen Sandgebieten stammt. Nach Seitz kam die Heuschrecke früher auf dem Griesheimer Sand bei Darmstadt vor (Knipper 1932). Nach Angabe von L. v. Heyden überall in der Umgebung von Frankfurt a. M. (Fischer 1853). Bei Aschaffenburg hat Döbner Wanderheuschrecken festgestellt (Jäckel 1859—1867), die von demselben Fundort stammen können, an dem Fröhlich und vorher schon Singer (am 9. Aug. 1901) die *phasa danica* gefangen haben, nämlich Kahl am Main. Fröhlich (1903a) schreibt darüber folgendes: „Am nächsten Tage (2. Sept.) an der — von Singer — genau bezeichneten Stelle angekommen, erwies sich alles Suchen nach dem Tiere erfolglos. Das Gras daselbst war bereits vollständig verdorrt. Dagegen gelang es mir, ganz in der Nähe des ersten Fundortes, auf den an das Waldgebiet angrenzenden Kartoffelfeldern, Mais- und Rübenäckern binnen einer Stunde fünf Männchen zu fangen, während mehr als doppelt so viele flüchtig wurden und dem Bereiche des Netzes entgingen. Die Tiere sind insofern schwierig zu erlangen, als dieselben, auf dem Boden sitzend, infolge ihrer Schutzfärbung nur sehr schwer erkannt werden, bei Annäherung mit kräftigem Sprunge sich in die Höhe schnellen und, nach langgestrecktem Fluge über lange Strecken, sich wieder niederlassen. Erst dann, wenn man die Einfallstelle des Flüchtlings genau ins Auge faßt, ist es möglich, sich demselben vorsichtig zu nähern und ihn mit raschem Streiche in das Netz zu bekommen.“ (Stadler 1924; Rudy 1925; Stadler 1934.) Auch die *phasa migratoria* kam bisweilen in großen Scharen aus Südosteuropa in das Maingebiet. Darüber siehe S. 440.

**Oedipoda** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 287.)

57. **O. germanica** Charp. 1825 (Hor. Ent. 147) = *miniata* Pal. 1771 (Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches 1, 467). Auf sandigen Waldhängen und Heiden. Hauptverbreitung in den Mittelmeerländern.

T.: Lorch. — Mainz: Höllberg bei Wöllstein. Bei Mainz häufig, gerne auf den Wegen zwischen den Weinbergmauern (Seitz 1921 und 1921a). — Rhein: Darmstadt, wenige Minuten vor der Stadt (Fruhstorfer 1921). Griesheimer Sand? (Dingler 1931 schreibt: „Nach Angaben, die wir nicht nachkontrollieren konnten, soll auch eine rotflügelige Art darunter beobachtet worden sein“). Nieder-Flörsheim. Schwanheimer Wald, am Geleise der Waldbahn von Unterschweinstiege nach Schwanheim im niedrigen Gras unter den „tausendjährigen“ Eichen (Kobelt 1912). — Odenw.: An den Waldhängen und Heiden bei Miltenberg (F). — Spess.: Heigenbrücken (F). — Mergentheim, auf den Felsen des rechten Tauberufers (St). — Rhön (L): Homburg ob Gössenheim. Kissingen (Burr 1913). Auf dem Ofentaler Berg, einem Muschelkalkhügel bei Hammelburg (Stadler 1921). In den Weinbergen auf dem Schwedenberg bei Elfershausen. — Main: Halsberg bei Thüngersheim (St). Südkuppe des Kalbensteins. Auf den Felsen und den davor liegenden Bergwiesen des Kalterberges (St.) Auf dem Steppenheidegebiet zwischen Randersacker und Lindelbach (St). Retzgrund, auf der Bauleite (St). Stettener Berg. Thüngersheim. Würzburg. — Grabf.: Königsberg in Fr. (St). — Da W. Schuster (1902; 1909; 1920 21) diese Art mit *Psophus stridulus* verwechselt hat, wie schon Kheil (1909) und Enslin (1920 u. 1921) bemerkten, lasse ich seine Fundorte fort.

58. **O. coerulea** L. 1758 (Sys. Nat. — ed. X — 1, 432). Auf Heiden, Sandflächen und trockenen Waldhängen. Weit verbreitet von Schweden bis Nordafrika, von England bis Kleinasien.

T.: Eppstein. Morgenbachtal. — Mainz: Budenheim. Gonsenheim (W. Schuster 1909). Kreuznach (W. Schuster 1909). Martinsberg bei Siefersheim. Mainzer Sand (Brahm 1791; W. Schuster 1909\*). — Auf dem Rotenfels bei Mün-

ster a. St. An einem Tier waren 139 Larven von der Milbe *Euthrombidium trigonum* (Hermann) und eine Larve von *Smaris* (?) spec. Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Flörsheim. Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Griesheimer Sand\*; nach Dingler beobachtete Dr. Klein 1930 an *Erigeron canadensis* L. zahlreiche tote Exemplare in Fraßstellung; auch an den benachbarten jungen Kiefern fanden sich einige tote Tiere dieser Art in der charakteristischen Stellung. Wahrscheinlich sind sie dem Heuschreckenpilz *Empusa grilli* Fr. zum Opfer gefallen. (Dingler 1931; Zeuner 1931; Knipper 1932; Faber 1937). Kelsterbach. Mitteldick. Louisa. Riederwäldchen bei Frankfurt a. M. Schwanheimer Wald\*, am Geleise der Waldbahn von Unterschweinstiege nach Schwanheim im niedrigen Gras unter „tausendjährigen“ Eichen (Kobelt 1912). — Spess.: Aschaffenburg, Wasserwerk. Selzersbachtal östlich von Alzenau. Büchelberg (F). Zwischen Dettingen und Kahl (St). Erbig (F). Kahi, Langer See und Seligensee, wohl herüberwechselnd vom nahen Bahndamm (St). Lohr, auf der Feustelslehne, dem Westhang des Rombergs (Faber 1937). Obernauer Wald. Seligenstadt. Stengerts (F). Strüth (F). — Rhön (L): Kissingen (Burr 1913). Ofentaler Berg bei Hammelburg (Stadler 1921). — Main: Maintal (L). Beilstein (St). Edelmannswald. Erlach. Hausberg (St). Kalbenstein (St). Kalterberg (St). Retzbach (N). Retzgrund (St). Schwanberg. Sommerhausen. Stetten. Thünigersheim. Würzburg. — Grabf.: Königsberg i. Fr. Nach Angabe von Stadler befand sich unter den hier gesammelten Tieren ein Weibchen, dessen rechter Hinterflügel normal blaßblau war, während sein linker nur eine blaßblaue Flügelwurzel hatte, und das übrige Buntfeld des Flügels blaßrosa war wie bei *O. germanica*, die auch am Fangplatz anzutreffen war.

- 58a. *O. coerulescens* f. *marginata* Karny 1907 (Berl. Ent. Ztschr. 52, 36). Mainzer Sand\*. Schwanheim.
- 58b. *O. coerulescens* f. *ferrugata* Karny 1907 (Berl. Ent. Ztschr. 52, 36). Mainzer Sand.

### **Sphingonotus** Fieb. 1852.

(Kelch Orth. Oberschles. 2.)

59. *S. coerulans* L. 1767 (Syst. Nat. — ed. 12 — 1, 701). Auf Binnendünen und offenem Flugsand. Alle vorliegenden

Tiere haben bindenlose Hinterflügel und wären demnach nach der Bestimmungstabelle von Ramme in Brohmers „Die Tierwelt Mitteleuropas“ der subsp. *coerulans* L. zuzuteilen. Uvarov allerdings, der einen Teil der Tiere auch gesehen hat, hält sie trotzdem für *S. coerulans cyanopterus* Charp. Nach seiner Ansicht kommt nur die letztere subspec. in Deutschland vor, während erstere nur in Südeuropa auftritt. Bis zu einer endgültigen Klärung der Unterarten will ich daher die Zuteilung der Tiere aus dem Faunengebiet vorläufig offen lassen.

Mainz: Am Eingang des Föhrenwaldes bei Mainz (Brahm 1791). Mainzer Sand, sehr häufig\* (Seitz 1921; Zeuner 1931). — Rhein: Darmstadt, wenige Minuten vor der Stadt (Fruhstorfer 1921). Frankfurt (Römer-Büchner 1827). Schwanheimer Sand; in den Sandgruben des Schwanheimer Waldes (Kobelt 1913). — Spess.: Seltersbachtal östlich von Alzenau (Faber 1937). Langer See bei Kahl, auf dem Sand des Westgebietes (Faber 1937). — Main: Astheimer Sand. Auf sandigen Maininseln bei Würzburg (L). Schenkenschloß (L; Stadler 1924). — Mannhofer See bei Erlangen (Faber 1937).

### 3. Unterfamilie: Cyrtacanthacrinae oder Catantopinae.

#### **Podisma** Latr. 1829.

(Cuv. Règne Anim. — ed. II — 5, 188.)

60. **P. pedestris** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 433). Zwei Männchen und zwei weibliche Larven dieser Heuschrecke befindet sich in der Sammlung des Herrn Zwecker aus der Umgebung von Würzburg. Sonst lagen mir keine Tiere aus dem Gebiet selbst vor, wohl aber aus der östlich angrenzenden Gegend. So fing ich selbst Anfang September 1932 ein Weibchen in der Fränkischen Schweiz bei Behringersmühle und ein Männchen und drei Weibchen am 11. VIII. 1939 am Ochsenkopf im Fichtelgebirge auf dem direkten Weg vom Fichtelsee nach Bischofsgrün auf einer neu angepflanzten Waldblöße. Ein Pärchen war um 12 Uhr in Kopula. Ein weiteres Weibchen fing ich am 18. VIII. 1939 auf der Fichtelgebirgsstraße zwischen Grassemann und Fleckl. Nach einer brieflichen Mitteilung von Herrn Dr. Enslin werden diese Tiere auch im Keupergebiet bei Nürnberg gefunden, jedoch nicht sehr häufig, häufiger aber im

Jura. Aus der Erlanger Gegend meldet sie schon Fischer (1853). Auch im Frankenwald kommt die Art nach Ramme (1927) vor. Leider tragen die Tiere aus der Umgebung von Würzburg keinen näheren Fundort. Sie dürften wohl im felsigen Muschelkalkgebiet des Maintals zu suchen sein, das eine gewisse Ähnlichkeit mit der Fränkischen Schweiz hat. Die Art ist von Skandinavien bis zu den Alpen verbreitet und besiedelt vorwiegend nur die Gebirge.

### **Calliptamus** Serv. 1831.

(Ann. Sc. Nat. 22, 284 = *Caloptenus* Burm. 1838 Handb. Ent. 2, 637.)

61. **C. italicus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 432). Auf trocknenwarmen Hügeln und Hängen. In Südeuropa weitverbreitet, wo er oft in verheerenden Mengen auftritt.

Mainz: Höllberg bei Wöllstein. Mainz, Föhrenwald (Brahm 1791). Mainzer Sand. Rotenfels bei Münster am Stein. Lemberg a. d. Nahe. — Rhein: Darmstadt, wenige Minuten vor der Stadt (Fruhstorfer 1921). Griesheimer Sand, besonders häufig ab Ende Juni 1930, siehe auch S. 449 (Frankf. Generalanzeiger vom 5. Juli 1930; Nachrbl. Deutsch. Pflanzschutzd. 1930; Leonhardt 1930; Dingler 1931; Zeuner 1931; Knipper 1932). Louisa. Schwanheimer Sand. Worfelden, auf Spargelfeld (Dingler 1935). — Odenw.: Bei Miltenberg, am Abhang des Engelsberges gegen den Main (F). — Spess.: Kahl am Main (Fröhlich 1903a). Am Saume der Strüth, auf eng begrenztem Gebiet zwischen letzterer und dem Mainaschaffer Weinberge in großer Zahl (F). Stockstadter Wald (F). — Rhön: Kissingen (Burr 1913). Ofenthaler Berg bei Hammelburg (Stadler 1921 und 1924). Siebenberg. Steppenheidegebiet bei Ramstal. — Main: Halsberg bei Thüngersheim. Rabensberg bei Veitshöchheim (St). Retzbach (L). Retzgrund (St). Stettener Berg. Würzburg (L; Stadler 1924). — Erlangen-Dechsendorf. Untersdorf bei Simonshofen a. d. Pegnitz.

Eingeschleppt wurde:

**Anacridium aegyptium** L. 1764 (Mus. Ludov. Ulric. 138) mit Gemüse aus Sizilien nach Mainz (Ohaus in litt.).

2. Ordnung: **Dermaptera.**

1. Unterordnung: **Eudermaptera.**

1. Familie: **Labiidae.**

**Labia** Leach 1813.

(Edinburgh Encycl. 9, 118.)

62. **L. minor** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 423). Mai bis Ende August, oft massenhaft um Düngerhaufen fliegend anzutreffen. Fast über die ganze Erde verbreitet.

T.: Cronberg\*. Homburg v. d. Höhe\*. Oberursel\*. — Mainz: Mombach. — Rhein: Frankfurt, an Weizenähren, auch schon von Römer-Büchner (1827) genannt. Eschersheim\*. Flörsheim. — Hess.: Friedberg\*. Gedern\*. Birstein. Badenurg bei Wieseck. — Spess.: Leider bei Aschaffenburg, an den Gartenhöfen (F). Lohr und Umgebung: Jedes Jahr werden kleine Schwärme über Straßen und Misthaufen beobachtet (St). — Main: Würzburg.

2. Familie: **Cheliduridae.**

**Chelidurella** Verh. 1902.

(Zool. Anz. 25, 187.)

63. **C. acanthopygia** Gén e 1832 (Saggio Mon. Forf. 13). Unter Laub und auf Laubbäumen. Von Schweden bis zu den Alpen in West- und Mitteleuropa. Frühjahr bis Herbst.

T.: Hohe Kanzel, Larve 29. III. 37. Hohe Wurzel, Männchen und 3 Larven 18. VIII. 35. Platte, Larve 3. VI. 23. — Rhein: Frankfurt (Fischer 1853), auf *Pinus picea* L. (Pinie, Schirmkiefer). Groß-Gerau. Raunheim. Schwanheim. — Hess.: Gießen (Fischer 1853). Gedern\*, auf Haselnußgebüsch. — Spess: Strüth, auf Fichten (F). — Rhön: Bodenhof bei Kissingen (de S elys-Longchamps 1868). — Main: Karlstadt. Veitshöchheim. Würzburg. Zeller Wald bei Würzburg.

3. Familie: **Forficulidae.**

**Apterygida** Westw. 1840.

(Introd. Classif. Ins. 2, Gen. Syn. 44.)

64. **A. albipennis** Meg. 1825 (Charp. Hor. Ent. 68). Von Frühjahr bis Herbst. In ganz Mitteleuropa, im Norden häufiger als im Süden. Die Art wird gerne mit *Forficula auricularia* L. verwechselt und daher leicht übersehen.

T.: Kriftel, auf Weidengebüsch. — Mainz: Drais. Kühkopf. — Rhein: Dreieichenhain. Frankfurt\*, Landwehr auf Hecken. Ginnheimer Wäldchen. Goldstein. Schwanheimer Wald\*. — Hess.: Friedberg, auf Hollunder\*, Gedern\*, auf Haselnußgebüsch. — Spess: Büchelberg\*. Stockstadter Wald (F). — Main: Würzburg, ein Männchen mit einer etwas verkürzten rechten Zange.

### Forficula L. 1758.

(Syst. Nat. — ed. X — 1, 423).

65. **F. auricularia** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 423). Im ganzen Gebiet zahlreich und weit verbreitet. Schon Brahm (1791) schreibt, daß die Art bei Mainz sehr bekannt und gemein ist „in allen Blüten und wo sonst ein Schlupfwinkel anzutreffen ist, als zwischen verdorrten Blättern unter dürrem Geströhe, Baumrinden und dergl.“ — Kuhl (1928) machte seine biometrischen Untersuchungen über die Zangenvariabilität von *F. auricularia* an einer vom 4. VII. bis 29. VII. 1925 bei Frankfurt am Main aus 1311 Männchen und 1259 Weibchen bestehende Population. Sie stammte aus einem dicht bestellten Obst- und Ziergarten an der östlichen Stadtgrenze und wurden zum größten Teil mit Ködern gefangen, außerdem auch in mit Stroh gefüllten umgekehrten Blumentöpfen, die auf Dahlienstöcken und innerhalb der Obststauden aufgestellt wurden. Während hier unter dem Material die Männchen 51,1 % ausmachten, so waren sie an einer etwa 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> km davon entfernten Stelle zur gleichen Zeit nur mit 42,89 % vertreten. In den Monaten Juli und August wurden nur noch wenige Nymphen und keine Larven mehr unter dem gesamten Material gefunden. Wie Kuhl nachweisen konnte, ist die verschiedene Zangenlänge und -form, nach der man die *f. macrolabia* Fieb. (= *forcipata* Steph.) und *f. cyclolabia* Fieb. (= *brachylabia* Shansky) unterschieden hat, nicht erblich bedingt, sondern einer starken Modifikabilität unterworfen. Die Gesamtvariabilität der Population war infolge günstiger Lebensbedingungen, durch den Reichtum an Nahrungspflanzen, geschützte Lage des Fundortes, südliches Klima, kurze larvale Entwicklungsdauer usw. sehr groß. So schwankte die Zangenlänge z. B. bei den Männchen zwischen 7,5 und 3,0 mm, bei den Weibchen zwischen 3,9 und 2,8 mm. Zangenmißbildungen waren



selten. Sie betrug bei den Männchen 1,62 und bei den Weibchen 1,2 0/0. Hauptsächlich waren sie auf Häutungsstörungen zurückzuführen. Die in der alten Literatur vielfach angegebenen Beobachtungen über größere Häufigkeit bzw. Seltenheit der einen oder der anderen Form sind nicht zu verallgemeinern, da diesen Beobachtungen immer nur Einzelfunde zugrundeliegen und niemals die ziemlich vollständige „natürliche“ Sammlung einer ganzen Population, wie sie nur mittels Fallen möglich ist.

Zahlreiche Funde aus dem ganzen Gebiet lagen mir vor. Nach Lüster (1914) richtete der Ohrwurm 1912 in Geisenheim ganz beträchtliche Schäden an Dahlien an. Sie wurden von ihm so stark befallen, daß an einer Anzahl der Pflanzen nur die Stengel, bei anderen nur die Blattstiele oder Blattrippen übrig waren. Tagsüber hielten sich die Ohrwürmer in großen Mengen in den stehengebliebenen und vertrockneten vorjährigen Stengeln auf. Auch die Blätter an den Mauerpflanzspalieren wurden stark befallen. Andererseits wird der Ohrwurm aber auch als Insektenfresser genannt, so z. B. von W. Schuster (1902) als Feind der wehrlosen Larven der Holzbiene (*Xylocopa violacea* L.) Nach Stadler (in litt.) machten sich ab 16. VIII. 1936 die Tiere in Lohr als lästige Eindringlinge in allen Zimmern unangenehm bemerkbar. Von der Nennung weiterer Fundorte will ich absehen. (Lit.: F; Burr 1913\*; Römer-Büchner 1827; Zacher 1917).

## 2. Überordnung: Blattoidea.

### 1. Ordnung: Mantodea.

#### 1. Familie: Mantidae.

#### **Mantis** L. 1758.

(Syst. Nat. — ed. X — 1, 425.)

66. *M. religiosa* L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 425). Die erste Nachricht über einen Fund der Gottesanbeterin in Deutschland gibt uns August Johann Rösel von Rosenhof in seinen Insektenbelustigungen (III. Teil, 12. Tabelle, S. 89). Im Juni 1756 erhielt er von seinem Freund Johann Nikolaus Körner (geb. 12. I. 1710, gest. 28. III. 1773) ein Eigelege aus Frankfurt am Main, das bei ihm geschlüpft ist. Leider ist ihm die Aufzucht der Larven nicht vollständig geglückt. Im August erhielt er dann aus Frankfurt einige

erwachsene Tiere und dazu folgenden Bericht von Körner über ihr Vorkommen: „daß sich diese Creatur nur alleine im Herbst, bey schönem Wetter, so wohl in Wäldern, als auch auf den Heiden und Rangen der Felder, niemals aber im langen Gras, wo sie wegen ihrer langen und zarten Füße nicht wohl würde fortkommen können, in ihrer vollkommnen Größe und Gestalt sehen ließe: auch würden sie in einigen Jahren häufiger als in anderen gefunden. Was die Jungen anbelangte, welche sich im Sommer zeigen müßten, so wären dieselben schwer zu finden; hingegen hätte er einmals, im Herbst, innerhalb weniger Stunden auf einem Platz von zwölf bis funfzehn Schritten, dreyzehn vollkommen ausgewachsene Stücke, theils auf der mit Moos bewachsenen Erde, theils auf der Stabwurz oder dem wilden Beyfus sitzend gefunden und zusammen gebracht, und einmal hätte er gesehen, daß ein solches wandelndes Blatt, eine kleine Heuschrecke auf das heftigste verfolget, endlich auch gefangen und solche aufgezehret hätte: auch wäre ferner noch von ihm bemerkt worden, daß ihr Flug ziemlich schnell seye, und sie sich manchmalen hoch in die Luft erheben.“ Aus dieser Quelle stammen auch alle übrigen Angaben im Schrifttum über Frankfurt als Fundort dieser Gottesanbeterin. So schreibt schon 1764 Linné von einem *Gryllus M. (antis) masculus*: „habitat in Europa australi Francofurtum usque“, und in seinem System (13. Ausg. 1, Pars 4, 2050) schreibt er bei *M. oratoria* (!): „australi Europa Francofurtum ad Moenum“. Auch Brahm (1791) schreibt wohl in Anlehnung an Linné von einer *M. oratoria* bei Frankfurt. Erst Fischer (1853) überträgt dann diese Angabe Linnés auf *M. religiosa*: „Linnaeus perperam eius patriam usque Francofurtum ad Moenum extendit, quod potius in *M. religiosam* valet.“ Die guten Abbildungen von Rösel von Rosenhof stellen eine Fangheuschrecke dar, die wir heute als *M. religiosa* bezeichnen. Nach mündlicher Überlieferung von Senator v. Heyden soll Körner die *Mantis* auf dem Lerchesberg gefunden haben, einer Höhe jenseits des Mains, auf die Goethe Faust's Osterspaziergang verlegt hat. Seit diesen alten Zeiten liegt kein Belegstück mehr von Frankfurt vor (Knörzer 1912). Leonhardt (1917) berichtet allerdings, daß der im Weltkrieg gefallene Dr. le Roi ihm brieflich mitgeteilt habe, daß er

noch ein Stück aus dieser Gegend besitze, das in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts erbeutet worden sei; ein weiteres Stück seiner Sammlung wurde 1911 im Nahe-tal gefangen. Nach Haas (1925) kam sie noch um 1910 in den jetzt fast ganz verschwundenen Weingärten des Seckbächer Berges vor. Die *Mantis pagana*, die nach Brahm (1791) nur ein einziges Mal an einem Föhrenstamm gefunden worden sein soll, ist keine Gottesanbeterin gewesen, sondern das in seiner äußeren Gestalt ähnliche, aber viel kleinere Neuropter *Mantispa pagana* Fbr. Heute muß die Gottesanbeterin aus dem Frankfurter Gebiet restlos verschwunden sein; denn daß ein solches auffallendes Insekt, das noch dazu oft gesucht wurde, in einer derart vielbesam-melten Gegend, wie in der Frankfurter Umgebung, den Entomologen immer entgangen wäre, ist kaum anzunehmen. Wenn auch von Frankfurt a. M. kein Belegstück mehr vor-handen ist, so hat uns doch Rösels Zeichenkunst den Be-leg dafür für alle Zeiten erhalten.

Als zweiter Fundort von *M. religiosa* im Faunengebiet wird Kissingen angeführt. Die Angabe geht auf Bottler (1896) zurück, dem ein Kurgast zwei auf den Bewässe-rungswiesen von Großenbrach gefangene Insekten gezeigt hat, die Bottler als Gottesanbeterinnen erkannt hat. Nach Stadler (1924) will Bottler selbst auch ein Stück er-beutet haben. Knoerzer (1939) macht es trotzdem so gut wie vollständig sicher, daß Bottler immer nur das „ver- kleinerte Abbild“ der Gottesanbeterin, ebenfalls eine *Man-tispa*-Art vor Augen gehabt hat. Der Fundort Kissingen wäre demnach also zu streichen.

Als dritter Fundort im Faunengebiet wird endlich noch von Fischer (1854) Würzburg angeführt, allerdings mit der Beifügung „olim?“ Aber auch dieser Fundort ist kei- neswegs gesichert, wie schon Fischer durch das ? aus- drückt. Leydig (1871) war nicht im Stande, die Original- notiz über den Würzburger Fund, den er in einer Disserta- tion auf der Würzburger Bibliothek gesehen zu haben glaubt, anzugeben. Auch hat er, wie er später schreibt (1881), die Hoffnung, dieses Tier in einem der wärmeren Gebiete um Würzburg wiederzufinden, aufgeben müssen. Bei Würzburg sind allerdings für die Gottesanbeterin bedeutend geeig-

netere Lebensbezirke vorhanden, als bei Kissingen, so daß es schon möglich ist, daß dieses Tier auch hier einmal wie in der Umgebung von Frankfurt gelebt hat.

Über die Ursachen des Verschwindens der Gottesanbeterin in diesem Gebiet hat man keine rechte Erklärung. Vielleicht sind sie doch in einer Klimaverschlechterung zu suchen, worauf Enslin (1921) hinweist, indem er angibt, daß die Weinlese vor 500 Jahren in Frankfurt um den 24. September begann, während sie jetzt durchschnittlich 3—4 Wochen später erfolgt. (Lit.: Leydig 1867; Enslin 1920; W. Schuster 1920/21; Beier 1939).

Im September 1929 wurde nach Würzburg mit einem Postbeutel, der mit dem Münchener Zug eben angekommen war, ein grünes erwachsenes Weibchen der Gottesanbeterin eingeschleppt. Ihre Heimat dürfte Italien gewesen sein (Zwecker). Belegexemplar in Sammlung Singer.

## 2. Ordnung: Blattaria.

### 1. Familie: Ectobiidae.

#### **Aphlebia** Brunn. v. Watt. 1865.

(N. Syst. Blatt 66 = *Hololampra* Sauss. 1864 Mem. Mex. Blatt. 94.)

67. **A. maculata** Schreb. 1781 (Naturforscher 15, 89.) An Wald-  
rändern unter Laub und Gebüsch. Verbreitet in Mittel-  
und Süddeutschland, in der Ostmark, in Dalmatien und  
Siebenbürgen.

T.: Oberursel, an Kiefern häufig\*. — Spess.: Glattbacher  
Wald (F). — Rhön: Brückenau (F).

#### **Ectobius** 1840.

(Introd. 2, 44.)

68. **E. lapponicus** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1. 688). Auf  
niedrigen Pflanzen und im Gebüsch. In ganz Europa ver-  
breitet.

T.: Dambachtal, darunter ein helles Männchen vielleicht  
der *f. pallens* Steph. 1837 (Ill. Brit. Ent., Mandib. 6, 46).  
Hohe Kanzel. Hohe Wurzel. Lorch. Neudorf. Oberjos-  
bach. Platte. — Mainz: Budenheim. Drais. Frankfurt  
(Römer-Büchner 1827 sehr selten). Gau-Algesheimer  
Kopf. Höllberg bei Wöllstein. — Bastenhaus am Donners-

berg. — Rhein: Groß-Gerau. Mitteldick. Mönchbruch. Raunheim. Schwanheim. — Spess.: Schanzkopf bei Lohr a. M. — Main: Grafenreinfeld. Guttenberger Wald. Poppenhausen bei Schweinfurt. Würzburg.

69. **E. silvestris** Panz. 1761 (Ins. Mus. Graecensis.) Verbreitet in Mitteleuropa.

T.: Hallgarten. Hohe Kanzel. Morgenbachtal. Wiesbaden. — Rhein: Groß-Gerau. Bahnstation Louisa. Neulsenburg. Raunheim. Schwanheim — Hess.: Butzbach. Gießen (Ramme 1920). — Spess.: Aschaffenburg, Fasanerie. Godelsberg. Kahl a. M. (Ramme 1923). Lohr a. M., Schanzkopf, auf Wurmfarne; Waldspitze (Ramme 1923). — Main: Grafenreinfeld. Poppenhausen. Veitshöchheim. Würzburg.

- 69a. **E. silvestris f. discrepans** Adel. 1916 (Annuaire Mus. Zool. Ac. Imp. Petersburg).

T.: Stefanshausen, Weibchen mit Kokon 8. VI. 1919 (Dr. Ohaus). Lemberg a. d. Nahe, mehrfach (Dr. Ohaus und E. Wagner).

70. **E. lividus** Fbr. 1793 (Ent. Syst. 2, 10). Verbreitet in Frankreich und Nord-Afrika, aus Deutschland bisher bekannt von St. Goarshausen a. Rh. Mainzer Sand. — Rotenfels bei Münster a. Stein.

Die Fundortangaben für die *Ectobius*-Arten aus der Literatur vor 1920 wurden nicht mitaufgenommen, da sie bis zu der klärenden Arbeit von Ramme (1920) vielfach miteinander verwechselt wurden.

## 2. Familie: Pseudomopidae.

### **Blattella** Caudell 1903.

(Proc. Ent. Soc. Washington 5, 234 = *Phyllodromia* Serv. 1839 Ins. Orth. 105.)

71. **B. germanica** L. 1767 (Syst. Nat. — ed. XII. — 1, 667). In Häusern. Kosmopolit.

Mainz, recht häufig, auch in neueren Häusern (Ohaus in litt.); (L). — Rhein: Frankfurt (Fischer 1853), im Zoologischen Garten. Hedderheim\*. Schwanheim. — Hess.: Birstein (Fischer 1853). — Eschersheim\*. Gießen\*. — Spess.: Aschaffenburg (F). Lohr, in den Südbahnhofsbaracken. — Main: Poppenhausen bei Schweinfurt.

## 3. Familie: Blattidae.

**Blatta** L. 1758.

(Syst. Nat. — ed. X — 1, 424.)

72. **B. orientalis** L. 1758 (Syst. Nat. — ed. X — 1, 424). — In Häusern, lichtscheu und feuchtigkeitsliebend. Kosmopolit.

T.: Homburg v. d. Höhe\*. Wiesbaden\*. — Mainz: Während Brahm (1791) angibt, daß diese Schabe, die „ostindische Schabe“, nicht gemein ist, schrieb mir Herr Dr. Ohaus, daß sie jetzt in der Altstadt und vielfach auch auf dem Lande recht häufig auftritt. — Rhein: Eschersheim\*. Heddernheim\*. Frankfurt a. M\*. (Römer-Büchner 1827 selten). — Hess.: Bad Nauheim\*. Giessen\*. — Main: Poppenhausen. Würzburg.

Eingeschleppte Schaben:

**Panchlora** spec. mit Bananen nach Schweinfurt. Arten dieser Gattung werden mit Bananen sehr häufig aus Westindien nach Europa verschleppt.

## II. Teil.

### Übersicht über das Vorkommen und die Verbreitung der Geradflügler im Faunengebiet.

Die Verbreitung der Geradflügler ist in erster Linie von zwei Faktoren abhängig, nämlich Klima und Bodenbeschaffenheit. Im allgemeinen spielt das Vorkommen gewisser Pflanzenarten für sie nur eine untergeordnete Rolle. Wenn ich trotzdem im Folgenden größere Pflanzenlisten gebe, so dient dies zur Charakterisierung des Standortes. Das Faunengebiet, das Land, das der Main in seinem Unterlauf vom Eintritt in Mainfranken an bis zur Mündung in den Rhein durchfließt, wird nach E. Werth (Klima- und Vegetationsgliederung in Deutschland, Mittlg. Biol. Reichsanstalt Land- u. Forstw. Berlin-Dahlem, Heft 33, 1927) folgenden Klimagebieten zugeteilt (Abb. 2):

- I. dem Rheinischen Bezirk mit dem Main-Kreis und dem Mainzer Becken-Kreis und
- II. dem Bezirk des Berg- und Hügellandes mit dem Taunus-Kreis, dem Hessischen Berglandkreis, dem Spessart-Odenwald-Kreis und dem Schwäbisch-Fränkischen-Stufenland-Kreis.

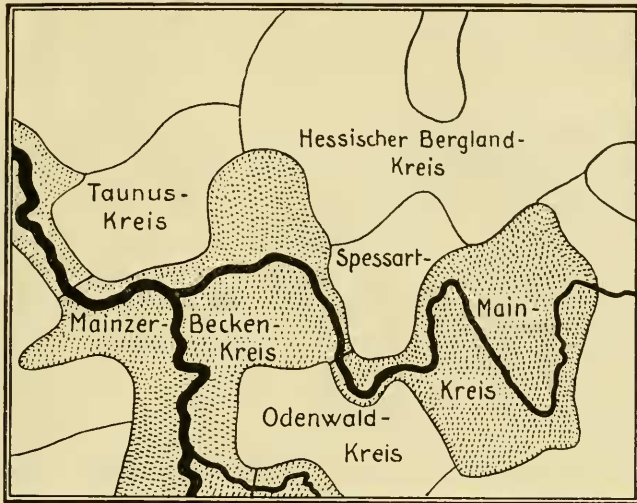


Abb. 2:

Klimabezirke des Faunengebietes. Punktiert der Rheinische Bezirk.

## I. Der Rheinische Bezirk.

Der Rheinische Bezirk umfaßt die wärmste Gegend mit französischem oder submediterraneanem Klima und damit auch das Hauptweinbaugebiet und Hauptweizengebiet Deutschlands. Klimatisch umgrenzt wird er durch die 9<sup>o</sup> Jahres-Isotherme. Er hat milde Winter und warme Sommer (mittlere Januartemperatur meistens über 0<sup>o</sup> C, mittlere Julitemperatur 18 bis über 19<sup>o</sup> C).

### 1. Der Main-Kreis.

Der Main-Kreis umfaßt das ganze Maindreieck und, da aus dem eigentlichen Spessart nur wenige Funde vorliegen, auch zum größten Teil das von uns als Spessart bezeichnete Gebiet der vorhergehenden Fundortliste mit Ausnahme der Umgebung von Aschaffenburg, die schon dem Mainzer-Becken-Kreis zugezählt wird, der allerdings dem Main-Kreis sehr ähnlich ist. Der Main-Kreis ist ziemlich trocken, namentlich in seinem obersten Teil, dem Becken um Würzburg, wo die mittlere jährliche Regenmenge meistens nicht über 60 mm heraufkommt und bei Schweinfurt bis zu 50 mm sinkt. Die mittlere Januartemperatur geht bis hart an -1<sup>o</sup> C heran, die mittlere Julitemperatur liegt zwischen 18<sup>o</sup> und 18,5<sup>o</sup> C.

Die auffallendste Landschaft in diesem Kreis ist das Steppenheidegebiet des Maintales zwischen Schweinfurt und Gambach.

Unter Steppenheide versteht man nach R. Gradmann (Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. Tübingen 1936) eine bunt zusammengesetzte Pflanzengesellschaft, die an sonnige Standorte angepaßt ist, aber nährstoffreichen Boden braucht. Ihre eigentliche Heimat ist Südosteuropa (pontische Vegetation!), während sie in Deutschland nirgends über weitere Gebiete verbreitet ist, Felsen sind ihr Lieblingsaufenthalt, doch ist sie nicht auf diese beschränkt. Wir treffen sie mit geringen Abänderungen auch sonst an frei vorspringenden, nach Süden oder allenfalls auch nach Osten oder Westen abfallenden Hängen, nie aber am Nordhang und nie in Mulden oder engen Taleinschnitten, mögen diese noch so felsig sein. Das Hauptmerkmal liegt in gewissen Charakterpflanzen, zu denen aber auch noch der richtige Pflanzenwuchs kommen muß. Die echte Steppenheide läßt sich nicht in das übliche Schema (Wiese, Wald, Trockenrasen) eingliedern, sondern sie besteht immer aus einem bunten Gemisch von Hochstauden, niederen Kräutern, Halmgewächsen, Moosen und Flechten mit spärlich eingestreuten Sträuchern und oft auch einzelnen krüppelwüchsigen Bäumen, wobei der Pflanzenwuchs den Boden niemals vollständig bedeckt. Da und dort schaut das nackte Erdreich oder das Felsgestein hervor; niemals kommt es zu einem geschlossenen Rasen.

Dicht hinter Schweinfurt tritt der Main in den Muschelkalk ein, der dann allerdings bald noch einmal vom Keuper unterbrochen wird, um dann etwa von Kitzingen an immer stärker und schöner zu werden. Besonders zwischen Würzburg und Gambach bietet er in seiner glänzenden weißen Farbe ein prachtvolles Bild (Tafel XVI). „Überall auf der rechten Seite stürzt ein ganzes Gebirge, eine wahre Steilküste, weiß wie die Kreide von Rügen, mit schroffen Wänden nach Süden ins Flußtal ab. Es ist die unterste Lage des Muschelkalks, der Wellenkalk, und da wieder der Schaumkalk, der hier dem Antlitz der Erde ein kühnes und wuchtiges Profil verleiht. Hohe Basteien und Türme ohne Zahl, unerstiegbare, senkrechte Mauern, Steinsimse, Bänke, die Kolossalgestalten einzelner Berge reihen sich hier vor dem entzückten Auge bis in die fernste Ferne: ein schimmerndes Amphitheater von riesenhaftem Ausmaß, zu dessen Füßen sich



das blaue Band des Mains um altertümliche Städtchen und Dörfer schlingt. Über dem Steilabfall strecken sich die Hügelhauben noch 100 m und höher aufwärts: von Löß überzogen, vielenorts verkarstet, verraut — die Pontische Heide (=Steppenheide, d. Verf.) —; aber auch bewaldet und bebaut, seit 15 Jahrhunderten, wo nur immer es möglich war" (Stadler, Naturforscher 3, 8—13, 1926). „Auf diesen Muschelkalkhängen des Maintals findet sich oft auf Flächen von wenigen Quadratmetern geradezu eine Steppenflora beisammen, die mancher südrussischen Steppe an Reichtum nichts nachgibt" (Gradmann l. c. 1, 303). Nach Stadler (l. c.) kommen hier folgende Pflanzen vor, die alle zu den Charakterpflanzen der Steppenheide gehören: *Achillea nobilis* L., *Adonis vernalis* L., *Allium fallax* Schultes, *Anemone pulsatilla* L., *Anthericum liliago* L., *A. ramosum* L., *Aster amellus* L., *A. linosyris* Bernhardi, *Brachypodium pinnatum* P. B., *Carex humilis* Leysser, *C. ornithopus* Willd., *Euphorbia verrucosa* Lmk., *Festuca ovina glauca* Schrader, *Geranium sanguineum* L., *Helianthemum appenninum* Lmk., *H. oelandicum* Whlbg., *Hippocrepis comosa* L., *Inula conyca* D. C., *I. germanica* L., *I. hirta* L. *I. rigida* (= *hirta* × *salicina*), *I. salicina* L., *Isatis tinctoria* L., *Koeleria cristata pyramidata* Lmk., *Laserpitium latifolium* L., *Linum perenne* L., *Melica ciliata nebrodensis* (Parl.), *Ophrys apifera* Hudson, *Rosa pimpinellifolia* L., *Peucedanum cervaria* Cuss., *Seseli hippomarathrum* L., *Sesleria caerulea* Ard., *Stipa capillata* L., *St. pennata* L., *Teucrium botrys* L., *T. montanum* L., *Trinia glauca* Dumortier. In den engen Schluchten und Rinnen finden sich aber viele Pflanzen des Steppenheidewaldes, undurchdringliche Dickichte bildend: *Acer monspessulanum* L., *Clematis vitalba* L., *Cotoneaster integerrimus* Medicus, *Crataegus oxyacantha* L., *Pirus communis* L., *Prunus acida* K. Koch, *P. avium* L., *P. spinosa* L., *Sorbus torminalis* Crantz. Dazu kommen vielfach noch, wie z. B. auf der Benediktushöhe, Bergwaldpflanzen wie *Actaea spicata* L., *Centaurea montana* L., *Rubus saxatilis* L. und andere Kostbarkeiten mehr (Blätter f. Naturschutz Bayern 23, 21—22, 1940).

Die in diesem Gebiet liegenden wichtigsten Orthopterenfundorte folgen mainabwärts in nachstehender Reihenfolge aufeinander: Sommerhausen-Winterhausen, Eibelstadt, Randersacker, Würzburg, Rabensberg-Veitshöchheim, Tüngersheim, Tiertalberg mit der Benediktushöhe an seinem Nordende bei Retzbach, Kalterberg, Stettener Berg, Roßtalsberg, Karlstadt, Kalbenstein-

Grainberg bei Gambach. Sie alle liegen auf dem rechten Mainufer. Dazu kommt noch bei Würzburg die Frankenwarte mit dem Käppelesberg auf dem linken Mainufer.

In diesem Gebiet wurden folgende Orthopteren gefunden, von denen die mit \* bezeichneten als Leitarten betrachtet werden können: *Isophya pyrenaea* Serv., *Leptophyes albovittata* Koll.\*, *Phaneroptera falcata* Poda\*, *Pholidoptera griseo-aptera* Deg., *Platycleis grisea occidentalis* Zeuner\*, *Metrioptera bicolor* Phil., *Decticus verrucivorus* L., *Acrydium subulatum* L., *A. ceperoi* Bol. (\*?), *Stenobothrus nigromaculatus* H.-S., *St. lineatus* Panz., *Chorthippus biguttulus* L., *Ch. bicolor* Charp., *Gomphocerus rufus* L., *Myrmeleotettix maculatus* Thbg., *Oedipoda coerulescens* L.\*, *O. germanica* Charp.\*, *Calliptamus italicus* L.\*.

Mainabwärts, vom Bahnhof Gambach ab, beginnt der Buntsandstein mit Verwitterungssand, aber auch Flugsand an den Talhängen. Als bezeichnende Landschaft dieses Gebietes kann  
 der Romberg

gelten, ein alter Umlaufberg des Mains bei Lohr-Sendelbach. Hier ist eine hübsche Sandflora beisammen: *Alsine viscosa* Schreb., *Calluna vulgaris* (L.), *Chondrilla juncea* L., *Corynephorus canescens* P. B., *Helichrysum arenarium* L., *Linaria arvensis* (L.), *Ornithopus perpusillus* L., *Panicum sanguinale* L., *P. crus galli* L., *Sarothamnus scoparius* L., *Sedum reflexum* L., *Setaria viridis* (L.), *Spergula pentandra* L., *Spergulana rubra* Presl., *Tunica prolifera* (L.), *Vicia lathyroides* L. Hier lebt eine ungemein reiche Hymenopterenwelt, *Myrmeleon formicarius* L., die Kreuzkröte, viele bemerkenswerte Spinnen und folgende Geradflügler: *Phaneroptera falcata* Poda, *Decticus verrucivorus* L., *Platycleis grisea occidentalis* Zeuner, (*Nemobius silvestris* Bosc.?), *Stenobothrus stigmaticus* Ramb., *Omocestus haemorrhoidalis* Charp., *Chorthippus bicolor* Charp., *Ch. biguttulus* L., *Ch. mollis* Charp., (*Ch. vagans* Eversm.?), *Myrmeleotettix maculatus* Thbg. und unter Steinen *Forficula auricularia* L. Am Westfuß des Rombergs, in den sauren Wiesen am See (Weiher) von Sendelbach (Schmiedsee) leben *Acrydium subulatum* L., *Chorthippus parallelus* Zett., *Mecoethethus grossus* L. und am Ufer *Conocephalus fuscus* Fbr.

## 2. Der Mainzer-Becken-Kreis.

Dieser Klimakreis umfaßt das Mainzer Becken im engeren Sinne mit dem unteren Nahetal, der Wetterau und dem Ober-

rheintal bis ungefähr in die Gegend von Rastatt, überschreitet damit also schon unser Faunengebiet erheblich. Es gehören zu ihm die folgenden Gebiete unserer Einteilung: Mainz, Rheinhessen, ein kleiner südlicher Teil von Hessen, die Wetterau, aus der allerdings nur einige vereinzelte Funde vorliegen und der westliche Streifen vom Spessart, der das Maintal von Miltenberg an und das Selzersbachtal bei Alzenau enthält. Das Gebiet ist ebenfalls sehr trocken. Die jährliche Regenmenge bleibt gewöhnlich unter 60 mm und geht sogar vielerorts unter 50 mm herab. Dem trockenen Klima entsprechend sind die Lößböden dieses Kreises weitgehend oberflächlich in Schwarzerde umgewandelt. Das südwestdeutsche Kieferngelände mit durchschnittlich 32—43% Waldfläche liegt hier hauptsächlich auf den durchlässigen Böden der jungglazialen Terrassenflächen. Die Hauptorthopterenfundorte sind: Der Schwanheimer Sand bei Frankfurt am Main, der Griesheimer Sand bei Darmstadt und der Mainzer Sand bei Mainz. Dazu kommt noch das Selzersbachtal bei Alzenau und das Gebiet um den langen See bei Kahl. Alle diese Fundorte sind Binnendünen, die ursprünglich freie Flugsande hatten, die aber heute zum größten Teil vollständig bewachsen oder mit Kiefernwald bedeckt sind. Die Flora unterscheidet sich von der des Maintals beträchtlich.

#### Der Mainzer Sand.

Der kalkhaltige offene Sand der Flugsanddünen wird nach K. Kümmel (Pflanzensoziologische Untersuchungen im Mainzer Sand. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Wiesbaden 82, 41—60, 1935) im ersten Stadium der Besiedlung vorwiegend von Therophyten bewachsen, so von *Salsola kali* L., *Corispermum hyssopifolium* L., *Senecio vernalis* W. K., *Triticum intermedium* Host., *Phleum arenarium* L., *Agropyrum glaucum* Desf., alles Pflanzen, die infolge ihres wenig tiefgehenden, aber sehr weit ausgedehnten Wurzelsystems ein Zuwehen durch den noch beweglichen Sand ohne Schaden ertragen können. Im folgenden Stadium, in dem der Sand nicht mehr verweht werden kann, treten auf: *Euphorbia gerardiana* Jacq., *Jurinea cyanoides* Rehb., *Koeleria glauca* D. C., *Poa badensis* Haenke, *Helichrysum arenarium* D. C. Erst im dritten Stadium stellt sich dichter Rasenschluß ein. Seine Charakterpflanzen sind: *Stipa capillata* L., *Veronica prostrata* L., *Scorzonera purpurea* L., *Adonis vernalis* L., *Onosoma arenarium* W. & K., *Alyssum arenarium* Gmel. Dazu kommen noch die

Charakterpflanzen des Xerobrometums, wie *Silene otites* Sm., *Medicago minima* L., *Helianthemum chamaecistus* Mill., *Asperula cynanchica* L., *Odontites lutea* Rehb., *Anemone pulsatilla* L., *Phleum boehmeri* Wib., *Eryngium campestre* L., *Allium sphaerocephalum* L., *Avena pratensis* L., *Koeleria gracilis* Pers., *Seseli annuum* L., *Satureja acinos* Briquet, *Trinia glauca* Dum., und zahlreiche Verbands- und Ordnungscharakterarten: *Artemisia campestris* L., *Festuca ovina glauca* Schrader, *Thymus serpyllum* L., *Silene conica* L., *Stachys recta* L., *Helianthemum fuma-na* (L.) Mill., *Ononis repens* L., *Gypsophila fastigiata* L., *Peucedanum oreoselinum* Much., *Ononis spinosa* L., *Taraxacum laevigatum* D. C., *Carex humilis* Leyss., *Dianthus carthusianorum* L., *Scabiosa canescens* W. & K., *Potentilla arenaria* Borkh., *Medicago falcata* L., *Avena pubescens* Huds., *Campanula rotundifolia* L., *Thalictrum minus* L., *Festuca ovina duriuscula* L., *Carex ericetorum* Poll., *Genista pilosa* L., *Stipa pennata* L. und außerdem noch zahlreiche Begleiter. Dieser farbenprächtige Pflanzenteppich, wohl einer der schönsten in der oberrheinischen Tiefebene, die sogenannte *Festuca glauca* — *Alyssum arenarium* — Assoziation treffen wir nicht nur auf offenen Flächen, sondern auch in lichten Kiefernwäldern, z. T. noch mit *Quercus robur* L. — *Prunus spinosa* L. — Gebüsch vergesellschaftet. Häufiger sind dann hier zu finden *Pimpinella saxifraga* L., *Geranium sanguineum* L., *Polygonatum officinale* All., bisweilen auch reichlich *Pulsatilla vulgaris* Mill. und *Adonis vernalis* L.

Die charakteristischen Heuschrecken der wenigen noch freien, meistens aber schon mit etwas Vegetation festgelegten Sandflächen sind: *Platycleis grisea occidentalis* Zeuner, *Oecanthus pellucens* Scop., *Stenobothrus stigmaticus* Ramb., *Chorthippus biguttulus* L., *Ch. bicolor* Charp., *Ch. mollis* Charp., *Myrmeleotetix maculatus* Thbg., *Arcyptera flavicosta* Fisch., *Oedipoda coerulescens* L., *O. coerulescens f. marginata* Karny, *Sphingonotus coeruleans* L., *Calliptamus italicus* L.

Der Schwanheimer Sand und Schwanheimer Wald.

Der Schwanheimer Sand gleicht in seinen Hauptzügen dem Mainzer Sand. Wie sich an den Mainzer Sand der Mombacher Wald, hauptsächlich ein Kiefernwald, anschließt, so grenzt an die großen Sandflächen von Schwanheim (den sogenannten Dannenwald), die sich vom Rheinufer gegenüber Höchst zwischen dem Kelsterbacher- und Höchstweg ausdehnen und die Fund-

orte Kelsterbach, Mainufer gegenüber Höchst und Schwanheim enthalten, im Süden der Schwanheimer Wald und der Frankfurter Stadtwald an mit den Fundorten Louisa, Unterschweinstiege und Goldstein. Manche Stellen im Wald sind reine Sandflächen, wie z. B. am Bahndamm oder in den Kiesgruben, auf denen dann dieselben Heuschrecken leben wie auf dem Sand selbst. Aber im eigentlichen Waldgebiet, dessen Vegetation sich sehr stark geändert hat, leben auch andere Heuschreckenarten, allerdings ist die Artenzahl sehr gering. Was im Folgenden über den Schwanheimer Wald gesagt wird, gilt in seinen Grundzügen auch für den Mombacher Wald. Der Schwanheimer Wald ist hauptsächlich Kiefernwald, der die Dünen besiedelt, in dem sich aber auch an geeigneten, besonders feuchten Stellen allerlei Laubbäume angesiedelt haben. So finden wir riesige 400—500-jährige Eichen und tausendjährige Gruppen von Erlen und Hainbuchen neben Linden, Buchen und Birken. Auch angepflanzte Fichtenbestände sind nicht klein. Die Kiefern sind häufig mit Misteln besetzt. Groß ist die Anzahl der kleineren Bäume und des Gestrüchs. Wir finden hier nach Kobelt (Der Schwanheimer Wald. III. Die Pflanzenwelt. 43. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt 255—286, 1912): *Corylus avellana* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Evonymus europaeus* L., *Lonicera periclymenum* L., *Pirus aucuparia* Gaertn., *P. spinosa* L., *Prunus padus* L., *Rhamnus frangula* L., *Rubus fruticosus* L., *Rubus idaeus* L. Beim Unterwuchs spielen die Farne eine hervorragende Rolle, und zwar besonders *Aspidium filix mas* Sw., *A. spinulosum* Sw., *Athyrium filix femina* Roth., *Pteridium aquilinum* Kuhn. Dazu kommen noch *Aquilegia vulgaris* L., *Arum maculatum* L., *Campanula persicifolia* L., *Cicuta virosa* L., *Daphne cneorum* L., *Dic-tamnus fraxinella* L., *Digitalis lutea* L. und — wahrscheinlich nur eingeschleppt — *Digitalis purpurea* L., *Humulus lupulus* L., Orchideen, *Petasites officinalis* Much., *Pulsatilla vulgaris* L., *Solanum dulcamara* L., *Spiraea ulmaria* L. (= *Ulmaria pentapetala* Gil.), *Valerianella olitoria* Much.

Im eigentlichen Wald kommen, wie bereits gesagt, nur wenige Heuschreckenarten vor; sie sind in der folgenden Liste mit \* bezeichnet. Die anderen Arten leben nur in Lichtungen oder am Waldesrand, besonders dort, wo er in den Sand übergeht. *Isophya pyrenaea* Serv., *Leptophyes punctatissima* Bosc., *Phaneroptera falcata* Poda, *Meconema thalassinum* Deg.\*, *Tettigonia viridissima* L.\*, *Pholidoptera cinerea* L., *Metrioptera bicolor*

Phil., *Metrioptera roeseli* Hgb., *Decticus verrucivorus* L. (auf Waldwiesen), *Ephippigera vitium* Serv., *Nemobius silvestris* Fbr., *Gryllus campestris* L., *Acrydium subulatum* L., *Euthystira brachyptera* Ocsk., *Omocestus rufipes* Zett., *Gomphocerus rufus* L. (in hohem Kiefernbestand), *Chelidurella acanthopygia* Géné, *Apterygida albipennis* Meg., *Ectobius silvestris* Panz.

#### Der Griesheimer Sand.

Gut unterrichtet sind wir über die Verteilung der Heuschrecken in den Biotopen des Griesheimer Sandes bei Darmstadt durch die Arbeiten von Dingler (1931), Zeuner (1931) und Knipper (1932). Der Griesheimer Sand ist der Truppenübungsplatz westlich von Darmstadt, ein 2 qkm großes Ödland, das teilweise Steppencharakter besitzt und südlich von Kiefernwald begrenzt wird. Die Graslandschaft hat schöne Bestände von *Stipa capillata* L. aufzuweisen. Daneben kommen noch viele weitere charakteristische Pflanzen vor, wie *Artemisia campestris* L., *Echium vulgare* L., *Erigeron canadensis* L., *Euphorbia gerardiana* Jacq., *Helianthemum nummularium* Mill., *Helichrysum arenarium* D. C., *Oenothera*-Arten, *Ononis repens* L., *Trifolium arvense* L. und andere mehr.

Das Grasland wird bewohnt von *Calliptamus italicus* L., *Oedipoda coerulescens* L. und *Arcyptera flavicosta* Fisch. *Sphingonotus coerulans* L. dagegen, der auf dem Mainzer und Schwanheimer Sand häufig ist, fehlt offenbar vollständig. Außerdem leben auf den trockenen kurzrasigen Teilen noch als häufigste Arten *Ch. mollis* Charp. und *Myrmeleotettix maculatus* Thbg., dann weniger häufig *Omocestus haemorrhoidalis* Charp., *Chortippus apricarius* L., *Ch. bicolor* Charp. und *Ch. biguttulus* L. Auch *Gryllus campestris* L. und *Decticus verrucivorus* L. wurden hier gefunden. Auf den trockenen *Calluna*-Stellen halten sich besonders *Platycleis grisea occidentalis* Zeuner, in den *Stipa*-Fluren noch *Metrioptera bicolor* Phil. mit ihrer langflügeligen Form *var. sieboldi* Fisch., *Oecanthus pellucens* Scop. und an einer einzigen Stelle auf den Hügeln in der Südwestecke des Übungsplatzes auf den „Ziel- und Scheibenbergen“ *Gampsocleis glabra* Herbst. Auf einem stark mit *Verbascum*, *Oenothera* und *Artemisia* bewachsenen Sandhügel fand Knipper (1932) *Oecanthus pellucens* Scop. und *Phaneroptera falcata* Poda. Zeuner (1931) fand letztere Art auch auf lockerem Eichengebüsch am Rand des Kiefernwaldes. Auf dessen alten Nadeln und Reisig

hält sich *Chorthippus vagans* Eversm. in Mengen auf. An feuchten Stellen am Waldesrand leben noch dazu *Stenobothrus lineatus* Panz., *Acrydium vittatum* Zett. und *Conocephalus fuscus* Fbr.

#### Das Selzersbachtal bei Alzenau.

Wieder eine etwas andere Landschaft und damit auch eine etwas andere Fauna zeigen die Fundorte Selzersbachtal und Langer See bei Kahl. Hier sind Flugsande und wasserreiche moorige Stellen dicht nebeneinander. Im Selzersbacher Grund steht dürrster Flugsand einer ostweststreichenden Düne neben quelligen Wiesen. Der Flugsand ist mit verstreuten *Jurinea cyanoides* L. -Pflanzen und *Corynephorus* (= *Weingaertneria*)-Büscheln bewachsen, von denen im Hochsommer die meisten verdorrt sind. Auf diesen dünnen Sandhügeln findet man *Oedipoda coerulescens* L. und *Myrmeleotettix maculatus* Thbg. häufig, ferner *Platycleis grisea occidentalis* Zeuner, *Ch. bicolor* Charp., dagegen keineswegs zahlreich und nur an den dürrsten Stellen *Sphingonotus coerulans* L. Auch *Gryllus campestris* L. lebt hier. Auf den nassen Stellen aber sind *Conocephalus fuscus* L., *Acrydium subulatum* L. und die feuchtigkeitsliebenden *Chorthippus*-Arten.

#### Der Lange See von Kahl am Main.

Besonderes Interesse bietet der „Lange See von Kahl“ oder „Welzemer (= Großwelzheimer) See“, wie er im Volksmund heißt (Tafel XVII), da hier *Aiolopus thalassinus* Fbr. lebt und in früherer Zeit auch einmal die solitäre Phase der Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria phasa danica* L.) gefunden wurde. Stadler hat uns 1934 den See und seine Bedeutung eingehend geschildert. Demnach ist er der Rest einer der zahlreichen Flußschlingen eines Urmains. Noch heute läßt sich diese Schlinge verfolgen: Nach Nordosten zu in den Streuwiesen des Seligen-sees und im Bogen einer ganz flach gewordenen Senke, die sich durch Ackerland zieht bis zum Torfstich an der Straße Dettingen-Hörstein, angedeutet durch Wassergräben und Streifen saurer Wiesen. Pflanzlich bildet der Lange See im Ostabschnitt ein sogenanntes *Caricetum strictae*, ein abwechslungsreiches hochragendes Bültengebiet des straffen Riedgrases. Zwischen den Bülteln wächst *Comarum palustre* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Veronica scutellata* L., *Gnaphalium uliginosum* L., *Cyperus fuscus* L., *Stellaria palustris* Retz. In diesem *Caricetum* (Tafel XVII,

Abb. 2) werden die Larven von *Aiolopus thalassinus* Fbr. hauptsächlich gefunden und von hier aus scheinen sich dann später die Imagines über das ganze Ufergebiet zu verbreiten. Hier muß auch die Brutstätte der Wanderheuschrecke im Jahr 1901 gesucht werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein Weibchen einmal hierher verschlagen wurde und seine Eier ablegte, die sich entwickelt haben, aber vielleicht bald wieder ausgestorben sind.

Im freien Wasser des Westteiles des Langen Sees wachsen *Sparganium*-Arten, *Sagittaria sagittifolia* L., *Polygonum amphibium* L., *Nymphaea alba* L., *Potamogeton natans* L., *P. gramineus* L., in der Uferzone aber stehen *Bidens cernuus minimus* L., *Cyperus flavescens* L., *Helosciadium repens* K., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Juncus effusus* L., *Scirpus setaceus* L., *Thrinicia hirta* Roth. Hier, auf dem feuchten Ufer, wie auf dem sumpfigen, vollständig verlandeten Seligensee leben *Conocephalus fuscus* Fbr., *Acrydium subulatum* L., *A. vittatum* Zett., *Omocestus viridulus* L., *Chorthippus dorsatus* Zett., *Ch. parallelus* Zett., *Ch. longicornis* Latr., *Mecostethus grossus* L. Das höhere Ufer des Langen Sees ist aber trockener Sand, der Dünen bildet, auf denen Kiefernwald steht. Hier ist die Flora ganz anders. Wir finden unter anderem *Aira caryophylla* L., *A. praecox* L., *Ajuga genevensis* L., *Corynephorus canescens* P. B. (= *Weingaertneria canescens* Bernh.), *Gnaphalium luteo-album* L., *Sedum reflexum* L., und infolgedessen leben auch hier wieder die Heuschrecken der trockenen Sande, in erster Linie *Sphingonotus coeruleus* L., *Oedipoda coeruleus* L., ferner *Omocestus haemorrhoidalis* Charp., *Chorthippus vagans* Eversm. (am Waldrand), *Ch. biguttulus* L., *Ch. bicolor* Charp., *Ch. mollis* Charp., *Gomphoceris rufus* L., *Myrmeleotettix maculatus* Thbg.

Sumpftiere und Tiere der trockenen Sande finden wir an diesem in der Reichhaltigkeit seiner Flora und Fauna in Deutschlands einzig dastehendem Fleckchen Erde von etwa 5 Hektar Umfang dicht nebeneinander.

#### Das Mainufer.

Die unmittelbaren Mainufer sind in den beiden besprochenen Bezirken des Rheinischen Bezirkes einander außerordentlich ähnlich. Sie sind von saftigen, blumenreichen Wiesen bedeckt (Tafel XVIII, Abb. 1). Dazu kommen noch vielfach die Wiesen und Wiesenmoore verlandeter Altwasser oder früherer Fluß-



schlingen des Mains, wie wir sie z. B. in den Lindigwiesen und der Englisch-Fräuleins-Bruchwiese bei Kleinostheim oder in den Wöhrdiesen bei Lohr antreffen. Weitere Fundorte mit ähnlicher Beschaffenheit sind die Dammer Sumpfwiesen, vordere Kühwiese von Alitzheim, Biebelrieder See, die Streuwiesen „Weiher“ westlich von Griesheim und die verschiedenen Moore, wie das jetzt vernichtete Pfungstädter Moor, das Schweinheimer Moor, das Zeubelrieder Moor usw. Hier leben in großen Mengen *Chorthippus parallelus* Zett. und *Ch. longicornis* Latr., dann aber auch *Conocephalus fuscus* Fbr., *C. dorsalis* Latr., *Metrioptera roeseli* Hgb., *Chrysochraon dispar* Heyer, *Chorthippus dorsatus* Zett., *Mesostethus grossus* L. Dabei scheint es, daß *C. fuscus* Fbr. und *C. dorsalis* Latr. an manchen Stellen einander ausschließen; jedoch in der Flur „Weiher“ bei Griebheim kommen sie nebeneinander vor.

## II. Der Bezirk des Berg- und Hügellandes.

Dieser Bezirk umfaßt die Laubwaldregion des mittel- und süddeutschen Gebirgslandes. Seine mittlere Jahrestemperatur schwankt zwischen  $+8^{\circ}$  und  $+6^{\circ}$  C. Gegenüber den angrenzenden Ebenen und Tieflandgebieten hat er größere Regenhöhen, die in den Kreisen unseres Faunengebietes zwischen 70 und 100 mm liegen.

### 1. Taunus-Kreis.

Der Taunus-Kreis, der die in unserer Liste unter T. angegebenen Fundorte enthält, ist sehr waldreich und gehört zum westdeutschen Buchenwaldgebiet mit durchschnittlich 29—37% Waldfläche, die mittlere Januartemperatur beträgt  $0^{\circ}$  bis  $2^{\circ}$ , die mittlere Julitemperatur unterschreitet nicht viel  $17^{\circ}$ . In der Orthopterenfauna finden wir auf den Lichtungen vorwiegend wärmeliebende Waldrandtiere, so *Isophya pyrenaea* Serv., *Lepthophyes punctatissima* Bosc., *Phaneroptera falcata* Poda, *Mecanema thalassinum* Deg., *Tettigonia viridissima* L., *Tettigonia cantans* Fuessly (nur einmal!), sehr häufig *Pholidoptera griseoaptera* Deg., *Metrioptera bicolor* Phil., *Decticus verrucivorus* L., *Ephippigera vitium* Serv., *Nemobius silvestris* Fbr., *Gryllus campestris* L., *Stenobothrus lineatus* Panz., *Omocestus viridulus* L., *Chorthippus biguttulus* L., *Ch. bicolor* Charp., *Ch. mollis* Charp., *Ch. albomarginatus* Deg., *Ch. dorsatus* Zett., *Ch. parallelus* Zett., *Gomphocerus rufus* L., *Myrmeleotettix maculatus* Thbg., *Psophus*

*stridulus* L., *Chelidurella acanthopygia* Gén , *Aphlebia maculata* Schreber, *Ectobius lapponicus* L. und *E. silvestris* Panz.

## 2. Hessischer Bergland-Kreis.

Dieser Kreis umfaßt etwa die Gebiete Hessen und Rhön unserer Einteilung. Er bildet den Hauptteil des mitteldeutschen und norddeutschen Triasgebietes und trägt auf seinen Höhen ausgedehnte Wälder, so daß er das eigentliche Buchenwaldgebiet des Berg- und Hügellandes Deutschlands darstellt. Das Gebiet liegt im Regenschatten und ist daher nicht ganz so niederschlagsreich wie der Taunus. Nur auf dem Vogelsberg und in der Rhön wird eine jährliche Regenmenge von 100 mm erreicht. Der Kreis ist aber auch viel kälter als der Taunus; denn seine mittlere Januartemperatur geht bis auf  $-4^{\circ}$  herab und die mittlere Julitemperatur schwankt zwischen  $13^{\circ}$  und nahezu  $17^{\circ}$ . Die Zusammensetzung seiner Orthopterenfauna ist ähnlich der des Taunus-Kreises, nur nehmen die wärmeliebenden Tiere ab, während die nördlichen Arten zunehmen. So verschwinden in der Hochrh n vor allem *Leptophyes punctatissima* Bosc., *Phaneroptera falcata* Poda, *Metrioptera bicolor* Phil., *Ephippigera vitium* Serv. An nördlichen Arten aber nehmen zu *Stenobothrus lineatus* Panz., *Omocestus viridulus* L. und vor allem auffallend *Tettigonia cantans* Fuessly, die *T. viridissima* in gr oeren Höhen vollständig ersetzt. Neu hinzu kommen noch *Metrioptera brachyptera* L., *M. roeseli* Hgb., *Omocestus haemorrhoidalis* Charp. Es ist allerdings möglich, daß diese Arten auch noch im Taunus gefunden werden, wenn er besser durchforscht sein wird.

Die Orthopterenfauna der Hochrh n hat fast dieselbe Zusammensetzung wie die der Nadelwaldregion des mittel- und süddeutschen Gebirgslandes, wie die folgende Gegenüberstellung zeigt. Dabei verläuft die untere Grenze der Nadelwaldregion am Harz bei 500 m und im Fichtelgebirge einschließlich Vogtland etwa bei 600 m. Die aus dem Harz stammenden Fundorte sind in meiner Arbeit „Die Geradflügler Mitteldeutschlands“ (Zeitschr. Naturw. 92, 123—181) nachzulesen. Die Fundorte aus dem Frankenwald, dem Fichtelgebirge und dem dazwischen liegenden Vogtland sind ebenfalls zum gr oesten Teil schon in der genannten Arbeit zusammengestellt. Da aber eine gr oere Anzahl Arten dazu kommt, gebe ich im Anhang eine genaue Fundortliste.

Artname	Hoch-Rhön über 500 m	Hoch-Harz über 500 m	Fichtelgeb., Frankenwald über 600 m
<i>Tettigonia cantans</i> Fuessly	*	(*)	*
<i>Metrioptera brachyptera</i> L.	*	*	*
„ <i>roeseli</i> Hgb. .	*	?	(*)
<i>Decticus verrucivorus</i> L. .	*	*	*
<i>Nemobius silvestris</i> Bosc. .	*	—	—
<i>Acrydium vittatum</i> Zett. .	*	*	*
<i>Stenobothrus lineatus</i> Panz.	*	*	*
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> Charp.	*	?	*
„ <i>viridulus</i> L. .	*	*	*
<i>Chorthippus bicolor</i> Charp.	*	*	?
„ <i>biguttulus</i> L. .	*	?	(*)
„ <i>dorsatus</i> Zett.	*	—	(*)
„ <i>longicornis</i> Latr.	*	?	(*)
„ <i>parallelus</i> Zett.	*	*	*
<i>Gomphocerus rufus</i> L.	*	—	—
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> Thbg.	*	*	*
<i>Psophus stridulus</i> L.	*	(*)	(*)
<i>Podisma pedestris</i> L.	—	(*)	*

Zeichenerklärung: \* die Heuschrecke kommt vor,  
 (\*) die Heuschrecke kommt vor, wurde aber  
 noch nicht über 500 bzw. 600 m gefunden,  
 — die Heuschrecke kommt nicht vor,  
 ? die Heuschrecke kommt wahrscheinlich vor,  
 ist aber noch nicht belegt.

Aus dieser Gegenüberstellung geht hervor, daß auf der Rhön noch einige Arten, allerdings immer nur in geringer Individuenzahl aus den tiefer gelegenen und wärmeren Gegenden heraufkommen, die in den Gebieten der Nadelwaldregion fehlen, weil sie auch schon an ihrem Fuß fehlen. Solche vorgeschobene Posten in der Rhön sind die mediterrane Grille *Nemobius silvestris* Bosc., die ich noch in etwa 500 m im Fuldatal oberhalb Altenfeld gefangen habe (Tafel XVIII, Abb. 2) und die sibirische Feldheuschrecke *Gomphocerus rufus* L. Die in ihrer Verbreitung hochinteressante sibirische und zugleich boreo-alpine *Podisma pedestris* L. der Nadelwaldregion fehlt in der Rhön.

### 3. Spessart-Odenwald-Kreis.

Dieser Kreis wird durch den Main in zwei Teile zerlegt, die aber geologisch und klimatisch eng zusammengehören. Er ist durchwegs dicht bewaldet (durchschnittliche Waldbedeckung selten unter 45<sup>o</sup>/<sub>100</sub> der Bodenfläche). Laubwald überwiegt den Nadelwald. Die durchschnittliche jährliche Regenmenge liegt zwischen 70 und 100 mm, ist also größer als im Hessischen Bergland-Kreis. Die Temperatur ist etwas höher (mittlere Januar-temperatur zwischen —1<sup>o</sup> und —2<sup>o</sup>, mittlere Julitemperatur etwas unter 17<sup>o</sup>). Die Orthopterenfauna dieses Kreises dürfte nicht sehr artenreich sein. Leider lagen mir größere geschlossene Ausbeuten aus dem Innern der Gebirge nicht vor, und aus den verschiedenen Einzelfunden läßt sich nur mit Vorbehalt ein allgemeines Faunenbild entwerfen. Es kommen vor im Wald *Meconema thalassinum* Deg., *Tettigonia viridissima* L., *Nemobius silvestris* Bosc., *Acrydium subulatum* L., *Chorthippus bicolor* Charp. und am Waldrand oder in Schneisen noch *Barbitistes serricauda* Fbr., *Isophya pyrenaea* Serv., *Pholidoptera griseo-aptera* Deg., *Stenobothrus lineatus* Panz. Die reichere Fauna an den Abhängen der Gebirge zum Main entspricht meistens weitgehend der der Steppenheidegebiete, die sich auch hier an einzelnen Stellen behaupten.

### 4. Schwäbisch-Fränkischer Stufenland-Kreis.

Hierher gehört die Keuperlandschaft, die sich zwischen dem Odenwald im Nordwesten und dem Jura im Südosten ausdehnt und charakterisiert wird durch eine geringe jährliche Regenmenge (sie sinkt in manchen Gegenden bis 60 mm), eine niedrige Wintertemperatur (mittlere Januartemperatur —1<sup>o</sup> bis —2,5<sup>o</sup>) und höhere Julitemperatur (17<sup>o</sup> bis 17,5<sup>o</sup>). Die wenigen Orthopterenfunde aus diesem nur zu einem sehr kleinen Teil zum Faunengebiet gehörenden Klimakreis lassen keine Charakterisierung der Fauna zu.

## III. Teil.

### Die Bedeutung der Geradflügler des Faunengebietes für die Menschen.

Während der vorhergehende Teil die natürliche Verbreitung der Geradflügler zu behandeln hatte, muß sich der vorliegende mit den in den Gebäuden auftretenden oder im Kulturland schädlich werdenden Geradflüglern befassen. Das Volk unterscheidet die vielen Arten nicht weiter. Es kennt nur Ohrwürmer, von

ihm im Gebiet vielfach „Ohrschlitze“ (W. Schuster 1902) oder in der Mainzer Gegend auch „Ohrklammer“ (Brahm 1791) genannt, die Schaben (*Blatta orientalis* L. und *Blattella germanica* L.), überall als lästiges Hausungeziefer verrufen und verfolgt, unter den Namen „Schwaben“ oder „Russen“ und die Heuschrecken als „Hähüpfer“. Von letzteren werden in manchen Gegenden besonders gekannt und benannt *Tettigonia viridissima* L., *Ephippigera vitium* Serv., *Gryllulus domesticus* L. und *Gryllotalpa gryllotalpa* L.

*Tettigonia viridissima* L. nennt man in einigen Orten Mainfrankens „Gra(s)schneider“, wohl deshalb, weil die Legeröhre des Weibchens an ein Messer oder eine Sense erinnert.

*Ephippigera vitium* Serv. verdankt vielleicht sein Vorkommen im Faunengebiet indirekt dem Eingreifen des Menschen in der Steinzeit. Wie wir S. 391 gesehen haben, hat Zeuner (1929) wahrscheinlich gemacht, daß diese Heuschrecke nach der Eiszeit über ganz Mitteleuropa verbreitet war, dann aber nach dem Klimawechsel durch das rache Vordringen des Waldes verdrängt wurde, so daß sie sich schließlich nur noch auf den kleinen inselartig eingestreuten, buschsteppenartigen Gebieten halten konnte, die seit der Eiszeit niemals wieder bewaldet wurden. Sie waren es aber auch, die seit dem Jungneolithikum ständig von Menschen bewohnt wurden, die eine Bewaldung durch ihre Tätigkeit verhindert haben. Wäre der Mensch nicht gewesen, wären wohl auch diese letzten Rückzugsgebiete der Heuschrecke bewaldet und damit ihr ihre Lebensbedingungen entzogen worden.

Das auffallend große Tier ist auch den Einheimischen wohl bekannt. Es heißt in der Gegend um Pleitersheim (Rheinessen, Kreis Alzey) „Herbstmooke“ („Mooke“ oder „Moog“ bedeutet Schweinchen), was auch der „Ehrentitel“ für die beim Herbst des Weins meistens nicht gerade sehr sauberen Winzerinnen ist (Geisenheyner 1906). In der Mainzer Gegend heißt die Heuschrecke wohl vielfach auch „Scheereschliffer“ nach ihrem Zirpen, das an den beim Scheerenschleifen entstehenden Ton erinnert. Doch wird dieser Name auch für die große Singzikade (*Cicada huematodes* Scop.) gebraucht.

In manchen Gegenden wird *E. vitium* Serv. und seine Verwandten in Obstgärten, Weinbergen und Maulbeeranlagen bisweilen außerordentlich schädlich. Aus dem vorliegenden Faunengebiet ist mir ein derartiger Schaden allerdings nicht bekannt geworden.

*Gryllulus domesticus* L., der Bewohner warmer Plätze in den Häusern, besonders des Gemäuers der Feuerstätten, wird in der Mainzer Gegend, wie auch in vielen anderen deutschen Gauen, als ein Unglücksprophet angesehen, „und wenn sie sich in einem Hause hören lassen, so wird dieses für eine sehr schlimme Vorbedeutung angesehen“ (Brahm 1791). Als Namen für die Hausgrille und vielfach auch für die Feldgrille (*Gryllus campestris* L.) werden gebraucht: Heimchen, Hammelmäuschen, Grickselchen und Grill. Während sich die Hausgrille früher auf Küchen und Backstuben beschränkte, tritt sie jetzt laut brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. Ohaus in Mainz auch massenhaft auf den Müllplätzen auf, was sie übrigens auch in anderen Großstädten Deutschlands z. B. in Hamburg gerne tut.

*Gryllotalpa gryllotalpa* L. wird „Grille“, „Wärre“ oder „Werr“ „Acker-, Feld-“ oder „Erdkrebs“ und in einigen Gegenden auch „Erdpetz“ genannt. Letzterer Name wird in Darmstadt auch als Spitzname für einen Menschen mit Säbelbeinen gebraucht (Brahm 1791; W. Schuster 1906 b; Stadler 1924). Sie wird häufig schädlich, weniger durch Fraß als durch ihre Grabtätigkeit in Saatbeeten und Gärten. Fast alle Jahre kann man von ihrem Schadaufreten im Faunengebiet in den Berichten der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft lesen. Leydig (1902) glaubt, daß sie ursprünglich in Würzburg nicht heimisch war, sondern erst später durch fremde Erde in den alten botanischen Garten eingeschleppt wurde. Ich möchte sie aber bei ihrer weiten Verbreitung doch lieber für ein einheimisches Tier halten, das allerdings besonders gute Lebensbedingungen in dem vom Menschen bearbeiteten Boden findet und daher zum Kulturfolger geworden ist.

*Tachycines asymorus* Adel., die Gewächshausheuschrecke, ein weiterer Schädling unter den Heuschrecken, wurde Ende des vorigen Jahrhunderts vielleicht gleichzeitig nach mehreren Orten Deutschlands mit ausländischen Pflanzen, Orchideen oder japanischen Cykadeen, in die Warmhäuser eingeschleppt, wo sie sich vollständig eingebürgert und weit verbreitet hat. Sie frißt sowohl Insekten als auch Pflanzenteile. Besonders an Keimpflanzen richtet sie oft großen Schaden an.

#### Wanderheuschrecken.

Viel berühmter als alle diese Schädlinge sind aber die Wanderheuschreckenzüge geworden, die auch das Faunengebiet

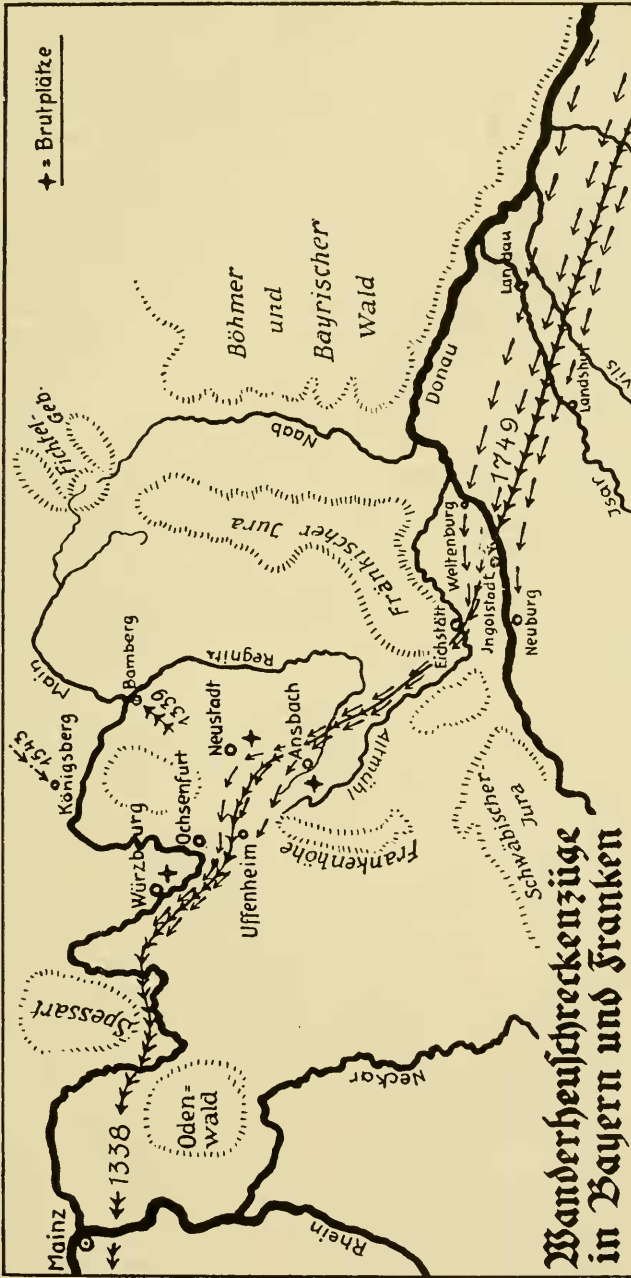


Abb. 3. Wanderwege der Wanderheuschrecken durch Bayern.

in mehreren Invasionsjahren berührt haben. Sie gehörten alle der europäischen Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* L. an. Die Heimat der Wanderheuschreckenzüge ist im Mündungsgebiet der Donau zu suchen. Dort bildeten sich in besonderen Zeiten aus der ständig vorhandenen, nicht wandernden *L. migratoria phasa danica* L. plötzlich die ungeheueren Massen der physiologisch und morphologisch vollkommen verschiedenen *phasa migratoria* L., die dann in ungeheueren Schwärmen donauaufwärts zogen. Bei Wien etwa teilten sich oft die Züge. Der eine nahm seinen Weg durch Böhmen und weiterhin entweder nach Schlesien und Brandenburg oder Sachsen und Thüringen. Den letzteren habe ich 1938 (Zeitschr. Naturw. 92, 156—171) beschrieben und abgebildet. Der andere Zug (Abb. 3) aber folgte der Donau weiter aufwärts bis in die Gegend zwischen Regensburg und Ingolstadt und zog dann, wie ich weiter unten belegen werde, durch Mittelfranken zum Main und Rhein. Die Karte der Wanderstraßen der Wanderheuschrecken, die Filipjev für Mitteleuropa gibt, ist demnach vollkommen falsch. Leider habe ich mich von ihm verleiten lassen, in meiner oben erwähnten Arbeit eine Zuglinie vom Fichtelgebirge nach Bamberg zu zeichnen, die besser von Süden oder vielleicht sogar von Westen nach Bamberg hätte kommen müssen.

Über den Verlauf der Wanderheuschreckenzüge, die das untere Maintal berührt haben, ist den alten Berichten und Chroniken folgendes zu entnehmen:

**803.** Nach Leonhardt (1913) soll in diesem Jahr ein Zug im Maintal und Mittelfranken aufgetreten sein. Leider gibt er keine Quelle dafür an. Ich konnte keinen Beleg dafür finden. Rudy (1925) hält ihn für wahrscheinlich, da Siegebertus Gemblacensis in seiner Chronographia einen Zug vom Jahr 804 in Frankreich und England beschreibt.

**873.** Über diesen Zug liegen zahlreiche Berichte vor, nach denen die Heuschrecken von Osten herkommend, durch Franken zogen und dann Gallien verwüsteten und schließlich im Kanal ertranken. Die Jahreszahl stimmt allerdings nicht in allen Chroniken überein. Die einen erzählen das Ereignis für das Jahr 873 und die anderen für das Jahr 874, Aventinus sogar für das Jahr 875 (4. Buch, S. 302b). Es muß hier wohl eine Ungenauigkeit in der Berichterstattung vorliegen; denn Andeutungen, die zu der Annahme berechtigten, daß sich der Zug über zwei Jahre erstreckt habe, sind nirgends zu finden, sondern alle



erzählen den Vorgang des Zuges einheitlich als ein Ereignis weniger Monate. Rudy (1925) hat die Quellen zusammengestellt und auch abgedruckt. Ich möchte hier nur den Satz wiedergeben, der der Beleg für das Auftreten der Wanderheuschrecken in unserem Faunengebiet ist. Er entstammt den Jahrbüchern aus dem Kloster Fulda (Annales Francorum ab anno DCCVII usque ad annum DCCCCXC) und lautet nach der Wiedergabe von Rudy: „Tempore vero novarum frugum, novi generis plaga et prima in gente Francorum visa, Germanicum populum, peccatis exigentibus, non mediocriter afflixit; . . . tantaeque erant multitudinis, ut una hora diei centum jugera frugum prope urbem Mogontiam consumerent“. (Zur Zeit der neuen Früchte ist eine Plage ganz neuer Art und zum erstenmal unter dem Stamme der Franken sichtbar geworden, das Germanische Volk wurde infolge seiner Sünden nicht wenig bestraft; . . . So groß war ihre Menge, daß sie in einer einzigen Stunde des Tages etwa 3500 Ar Feldfrüchte bei der Stadt Mainz abfraßen).

**1337—1339.** Weit besser unterrichtet sind wir durch die Berichte zahlreicher Chroniken (Rudy 1925 hat sie zusammengestellt) über die Wanderheuschreckenzüge dieser Jahre. Einige außergewöhnlich trockene Jahre gaben die Vorbedingungen für das Massenauftreten der Wanderheuschrecken. Schon 1333 wurde in der Schweiz über das Auftreten von Heuschrecken geklagt, wobei allerdings aus den Berichten nicht unbedingt gefolgert werden muß, daß es Wanderheuschrecken waren. Die großen Züge jedenfalls sind erst 1337 nach dem Erscheinen eines Kometen in Deutschland und Westeuropa eingefallen. Aventinus (8. Buch, S. 399b) berichtet darüber: „Gleich im obgeschriebenen jar (1337) wurd in den Lüfften gesehen ein großer Pfauenschwanz . . . Es kamen auch dieser zeit viel Heuschrecken, flogen in den Lüfften daher, von Auffgang der Sonnen gegen dem Niedergang, wo sie hinkamen, da ätzen sie Heuw, Graß, Laub, Getreid, alles ab, namen nach der lenge bey zweye Meylen, nach der breit bey sibem eyn. Es kamen allweg etliche Vorreuter ein tag vor, wo sich der gewaltige hauff nider wolt thun, so sie nimmer zu essen, alles verderbt hetten, huben sie sich zu morgens frü mit der Sonnen auff, flogen weiter, umb Vesperzeit theten sie sich nider, und währet diese Plag drey jar an einander: Im Winter verkrochen sie sich, im Sommer kamen sie wider herfür.“ Die Heuschrecken haben also auf den Feldern ihre Eier abgelegt, aus denen dann im Frühjahr die Larven aus-

krochen. Ob der erste Schwarm bereits unser Faunengebiet erreicht hat, erscheint mir zweifelhaft. Er ist wahrscheinlich in der Hauptsache durch Altbayern an der Donau entlang nach Oberschwaben und in das Bodenseegebiet bis zur Schweiz vorgedrungen. Konrad von Megenberg allerdings berichtet scheinbar im Gegensatz zu diesem Bericht (S. 75): „Alsô sach ich ainen comêten ze Pareis, dô mao zalt von gotes gepürt dreuzehnhundert jâr und siben und dreizig jâr, der werte mêr denne vier wochen und stuont gegen dem himmelwagen und het den sterz gekêrt gegen dâutschen landen und wegt sich mit ainr überwertigen wegung gegen mittem tag, unz er verschie. dô was ich gar junk und prüeft doch allez, daz dâ nâch geschach, wann dâ nâch kürzleich kom ich her auz in dâutschen lant, dô kâmen sô vil häuschrecken geflogen von Ungarn durch Oesterreich und durch Paiern auf über den Sant den Main ab gegen dem Rein, daz si sô vil getraides verderbten auf dem veld, daz manich gâuman verdarb.“ Ich glaube aber, daß dieser Bericht nicht unbedingt auf das Jahr 1337 gedeutet werden muß, sondern, daß der Heuschreckenflug über den Mainzer Sand auch im nächsten Jahr, also 1338, geflogen sein könnte, wovon auch andere Chronisten aus dem Maintal berichten. So schreiben Lersner in seiner Frankfurter Chronik vom Jahr 1338: „Im Monat Sept. haben sich um Franckfurt eine unzählige Menge Heuschrecken, in Größe eines Fingers befunden, welche alles Gewächs auf dem Felde verderbt und abgefressen, in dem Decemb. aber auf den Tag St. Luciae fället ein sehr großer Schnee, welcher die Heuschrecken vertrieben,“ und Vogel von demselben Jahr: „Circa Calendas Augusti venerunt locustae quarum non erat numerus, a partibus Pannoniae seu Hungariae trans partes Franconiae et super ac circa Herbipolim versus.

M tria C tria X post octo venere cicadae.

Visae per selsa cicadae,

Et veluti nubes umbram fecere volantes,

Quas nive mox truce prostravit lux altera Lucae.“

(Anfang August kamen zahllose Heuschrecken aus Gebieten Pannoniens oder Ungarns durch Gebiete Frankens und über die Umgebung von Würzburg. Tausende von Heuschrecken kamen nach dem August. Heuschrecken wurden in der Höhe gesehen, und beim Fliegen machten sie Schatten wie die Wolken. Einen Tag nach Lucae vernichtete sie bald ein Schnee). Nach Jäckel entstammt der lateinische Vers einer Schweinfurter Chronik.

Lersner irrt sich bei der Zeitangabe des Schneefalls, wie aus dem Bericht von Vogel hervorgeht. Er fand nämlich nicht am Tag Lucia (13. Dezember) statt, wo ein Schneefall nichts besonderes gewesen wäre, sondern am Tag nach Lukas (18. Oktober). Nach einer Chronik der Stadt Leipzig von Vogel soll dieser Schneefall nicht 1338 sondern erst im folgenden Jahr 1339 gewesen sein und mit der Plage endgültig aufgeräumt haben.

Ins Maintal dürften die Schwärme von der Donau her durch Mittelfranken gekommen sein, etwa auf demselben Weg, den sie 1749 genommen haben, wo man ihn genauer verfolgen kann. Auch im Maintal und in Mittelfranken haben sie ihre Eier abgelegt. Ein Teil der daraus hervorgegangenen Tiere ist im Jahr 1339 einer von Jäckel leider ohne Quellenangabe veröffentlichten Nachricht zufolge nach Bamberg gekommen: „Tanta locustarum multitudo fuit, ut instar nubium solis lucem adimerent et Bambergae sata vineasque foeda populatione vastarent.“ (So groß war die Menge der Heuschrecken, daß sie wie eine Wolke das Licht der Sonne verdunkelten und die Saatzfelder und Weinberge bei Bamberg mit abscheulicher Plünderung verwüsteten). Durch den schon Mitte Oktober fallenden Schnee wurden wohl viele an der Eiablage gehindert und die Vogelansammlungen, von denen viele Chronisten berichten, haben unter ihnen auch tüchtig aufgeräumt, so daß 1340 im allgemeinen die Gefahr behoben war.

Die zeitgenössischen Schriftsteller brachten das Heuschreckenauftreten vielfach mit dem Erscheinen des Kometen in Zusammenhang. Wie sie sich diesen Zusammenhang dachten, entnehmen wir der Schilderung, die Konrad von Megenberg gibt (S. 75): „Daz geschach dâ von, daz der stern kraft daz wüest lant in Preuzen und an etsleichen steten in Ungern, dâ ez hüelich was und mosich, beraubte seiner behenden fäuthen und liez die gerben dâ, auz den wart ain fäuthen und ain sârn, dar auz die häuschrecken wurden, wan ain iegleich tier hât sein aigen materi, dar auz ez wirt. darumb ist ain wazzer vischreich, daz ander fröschreich.“

(1363. Nach Jäckel war in diesem Jahr in Unterfranken eine große Heuschreckenplage. Leider gibt er wieder keine Quelle hierfür an. Lersner schreibt in seiner bereits erwähnten Frankfurter Chronik nur: „War in Teutschland große Klag von Heuschrecken, welche sehr groß und fast einer Spannen lang waren, flogen also dick in der Lufft und im Felde, als

wäre ein großer Schnee gefallen, diese fielen in die Frucht, und thäten großen Schaden.“ Rudy zitiert hierzu noch einen ähnlich lautenden Satz aus Haffner, Solothurner Schwab-Platz Hist. Gesch. Die Heuschreckenplage läßt sich aus den beiden Berichten nicht streng lokalisieren. Auch ist es unsicher, ob sie von Wanderheuschrecken oder anderen Arten verursacht wurde.)

(1388. Dasselbe, was für die Heuschreckenplage von 1363 gesagt wurde, gilt auch für die im Jahr 1388 vom „Magnum chronicon belgicum“ überlieferte. Der Bericht lautet nach Rudy: „Anno Domini millesimo trecentesimo octuagesimo octavo fuit pluvia sanquinis in Erfordia regionis Thuringiae et Moguntinae dioecesis. Eodem tempore in quibusdam regionibus ingens multitudo locustarum visa est, quae magna prata depascebat ad radices. [Im Jahre des Herrn 1388 war ein Blutregen in Erfurt in Thüringen und in der Diözese Mainz. Zu derselben Zeit wurde in gewissen Gegenden eine ungeheuere Menge Heuschrecken gesehen, welche große Wiesen bis auf die Wurzeln abweideten].)

(1543. Im Biblischen Vogelbuch von Frey (S. 165) finden wir folgendes Zitat Dr. Martin Luthers aus seiner Auslegung zum Propheten Joel: „In multis Germaniae partibus anno 1544, locustae ingrueunt, ac longe lateque depopolatae sunt agros: Ac superiore anno, hoc est, 1546 infinitima Italiae loca ad Tridentum et Saxoniae partem, quae Silesiam attingit, magno numero infestarunt ac usque ad regium montem Francorum progressae sunt.“ (Im Jahr 1544 sind Heuschrecken in vielen Gegenden Deutschlands eingefallen, und weit und breit wurden die Felder verwüstet. Und im vorigen Jahr, d. i. 1546, griffen sie in großer Zahl weite Gegenden Italiens bei Trient und den Teil Sachsens an, der an Schlesien grenzt, und drangen bis Königsberg in Franken vor.) Dieser Bericht bezieht sich offenbar auf die beiden Heuschreckenjahre 1542 und 1543, in denen die Heuschrecken aus Polen nach Schlesien und Mitteldeutschland einflogen und mit einem südwestlichen Ausläufer bis Franken vordrangen. Daß die von Frey wiedergegebenen Jahreszahlen aus dem Zitat von Luther falsch sein müssen, geht daraus hervor, daß — wie ich schon 1938 (Zeitschr. Naturw. 92, 160) dargelegt habe — Luther bereits am 18. Februar 1546 gestorben ist, in diesem Jahr also keinen Heuschreckenzug mehr erlebt haben kann.)

(1693 fielen gewaltige Heuschreckenschwärme über Böhmen in Sachsen und Thüringen ein, über die ausführliche Berichte

vorliegen. Unser Faunengebiet scheint damals verschont worden zu sein, jedenfalls wird es in den zahlreichen Schriften nicht erwähnt.)

**1749.** Seit 1746 mehren sich die Klagen über Massenauf-treten von Wanderheuschrecken. Aber erst 1749 kamen sie in das Maintal. Die Geburtsstätte dieser Heuschrecken war wieder die Donauniederung. Der Donau folgend, kamen die Heuschrecken nach Wien, wo sich der eine Teil nach Norden wandte und durch Böhmen flog, während der andere in Bayern einfiel, und zwar in den letzten Augusttagen. Am 25. August lagerte sich ein Schwarm bei Leiterstorf a. d. Vils, ein anderer bei Höcking (Gerichts Landau) und Paubach (Gerichts Dingolfing); am 31. August verließen sie die Isar und flogen in die dem Kloster Weltenburg gehörenden Wälder (Reichspostreuter 1749, No. 157). Während ein Teil der Donau weiterhin über Ingolstadt nach Neuburg folgte (Gazette de Cologne 1749, Nr. 75), bog ein anderer bei Ingolstadt ins Altmühltal in der Gegend von Kinding bei Eichstätt ein, folgte ihm etwas und zog dann durch das Ansbacher Gebiet nach Windsheim, wo sie am 4. September ankamen, aber wieder vertrieben wurden, worauf sie über Uffenheim in den Ochsenfurter Gau und nach Würzburg weiterzogen und damit in unser Faunengebiet eintraten. Über die Einzelheiten ihres Zuges durch Mittelfranken berichtet Jäckel an Hand zahlreicher Quellen ausführlich. Im Faunengebiet erschienen die ersten Schwärme in der Gegend von Sonderhofen, wo sie sich bis in die Gegend von Simmeringen und Vilchbrand (Kr. Moosbach, Tauberbischofsheim, Baden) verteilten. Hier hielten sie eine dreitägige Rast, am vierten Tage aber setzten sie ihre Reise fort in die Felder von Essfeld, Albertshausen, Giebelstadt, Sulzdorf, Moos und Kirchheim, wo sie überall so dicht wie die Schneeflocken ankamen. Nach den zeitgenössischen Berichten muß ihre Menge gewaltig gewesen sein. An den von der Sonne beschienenen Hängen der Felder, wo sie ihre Eier ablegten, saßen sie oft so dicht, daß man mit jedem Schritt mehrere zertreten konnte. In der Nacht waren die Bäume in den Wäldern derart von ihnen besetzt, daß sich ihre Äste bogen. (Nach einer Notiz im Reichspostreuter von 1749 Nr. 157) waren sie „eine ganze teutsche Meile in der Breite einen halben Fuß hoch übereinander gelegen.“ Aus allen Städten und Dörfern wurden Menschen zur Hilfe aufgeboten. Der Bischof von Würzburg nahm sich besonders der Sache an. In einer Verfügung vom 18. Sep-

tember 1749 befahl er nach dem Muster einer kaiserlichen Verordnung vom 25. Juni 1749 die Vertilgung der Heuschrecken durch Anzünden von Stroh, das man über ihre nächtlichen Lagerplätze ausbreitete. Aber „sie gingen in die Höhe und setzten sich wieder nieder,“ berichtet die Burgbernhaimer Chronik des Markus Friedrich Schmidt, d. h. großen Schaden nahmen sie nicht davon. Auch das Militär von Würzburg, das mit den nur mit Pulver und Sand geladenen Gewehren in die dichten Schwärme hineinfuern mußte, richtete wenig aus. „Man stellte more papistico processiones um die Markung an, stellte das sogenannte Venerabile aus, aber alles in vanum, bis etliche kalte Nächte sie getötet“ (Schmidt). Damit die Heuschrecken nicht wieder im nächsten Jahr erscheinen konnten, gab die bischöfliche Regierung am 26. September 1749 eine neue Anordnung zur Vernichtung der Heuschrecken heraus. Hierin wurde befohlen, daß von jedem Einwohner der von den Schädlingen befallenen Orte eine Metze gefüllt mit ihren zu zollgroßen Klumpen in die Erde zusammengelegten Eiern abzuliefern ist. Für jede Metze wurden drei Batzen fränkisch bezahlt. In Ochsenfurt allein konnten mit den gesammelten Heuschreckeneiern ein drei Fuder fassendes Faß gefüllt werden. Nach Schweinfurt scheinen die Wanderheuschrecken nicht gekommen zu sein. In der Schweinfurter Chronik des Pfarrers Beck ist nur zu lesen: „Wegen nahe gerückter Heuschreckengefahr fing man in Schweinfurt am 28. September an, um Abwendung des drohenden Landesunglücks öffentliche Gebete anzustellen.“ Weiter nach Süden sind die Heuschrecken in Baden nicht gekommen; denn Roth von Schreckenstein (1802) bemerkt ausdrücklich: „Die nächste Gegend von Schwaben, woher wir von ihren Verheerungen Nachricht haben, ist jene von Würzburg in Franken.“ Der Hauptteil der Heuschrecken scheint in Mainfranken geblieben zu sein, ihre Nachkommen hat man noch bis 1752 feststellen können, allerdings nur noch in wenigen Exemplaren.

Seitdem kamen keine Wanderheuschreckenzüge mehr nach Franken. In neuester Zeit entstand allerdings wieder einmal eine Heuschreckenplage, doch wurde diese durch die Massenvermehrung einer bodenständigen Art verursacht, die in ihrem Hauptverbreitungsgebiet oft als großer Schädling auftritt, die aber in unserer Gegend ein verhältnismäßig seltenes Tier ist. Es handelt sich um

*Calliptamus italicus* L.

Die Brutstätte für ihr Massenaufreten bildete der Griesheimer Artillerieschießplatz, der nach dem Abzug der französischen Besatzungstruppen vollkommen ungenutzt dalag, ja sogar für Schaftrieb verboten war. Dieses Unberührtlassen des Bodens und der außergewöhnlich heiße Juni mit einer Durchschnittstemperatur, die seit 106 Jahren nicht mehr erreicht worden war, ließen eine derartige Menge Heuschrecken auftreten, wie sie in Deutschland kaum bekannt ist. Trotzdem das Wetter bald umschlug und reichliche Niederschläge mit starker Luftabkühlung einsetzten, wurde die Zahl der Tiere nicht vermindert. Millionenweise überfluteten sie den Boden des un bebauten Übungsplatzes, um dann über die benachbarten Felder herzufallen. Auf dem un bebauten Gebiet hatten sie eine merkwürdige Vorliebe für besondere Pflanzen gezeigt. So ließen sie von der großen *Euphorbia Gerardiana* Jacq., von der man annehmen sollte, daß sie durch ihren Milchsaft geschützt sei, nur noch Strunke übrig. Weiterhin fraßen sie gerne an *Echium vulgare* L., *Helichrysum arenaarium* D. C. und *Artemisia campestris* L., weniger gerne an *Ononis repens* L. und *Trifolium arvense* L., gar nicht aber an *Helianthemum nummularium* Miller. Aus Not scheinen dann die Tiere auch auf die angrenzenden Felder übergegangen zu sein. Hier verursachten sie besondere Fraßschäden an Kartoffeln, Kohlrüben und Mohrrüben, wobei sie die Rüben den Kartoffeln vorzogen, so daß Ende Juli ganze Feldstücke kahl gefressen waren. In den Kartoffelfeldern ging der Schaden vom Rande aus. Ende Juni waren die ersten beiden Reihen der an den Platz angrenzenden Felder kahl gefressen. Am 27. Juli reichten die Beschädigungen bis zu einer Tiefe von 30 m. Der Kahlfraß erstreckte sich zu dieser Zeit auf etwa 10 Morgen bestelltes Land. Regentage, die vom 11. Juli an recht zahlreich waren, brachten die räumliche Ausdehnung des Fraßes zum Stillstand. Während die unbebaute Fläche des Übungsplatzes etwa 380 ha umfaßte, wurde das unmittelbar von den Heuschrecken bedrohte Kulturland auf 150—200 ha geschätzt. Da der Schaden bereits zu spät gemeldet wurde, konnte nur mit einer Bekämpfung der bereits geflügelten Tiere begonnen werden. Einige Bekämpfungsversuche mit „Forestit“ zeigten zwar die Brauchbarkeit des Giftes zur Abtötung der Heuschrecken, bestätigte aber auch zugleich die Aussichtslosigkeit, die Heuschrecken im Endstadium ihrer Entwicklung niederzukämpfen; denn trotz des Sterbens

von Tausenden in den mit „Forestit“ bestäubten Schutzstreifen, wanderten immer wieder neue Massen aus den Brutgebieten nach. Letztere aber mit dem Mittel unschädlich zu machen, wäre ein unwirtschaftliches Verfahren gewesen. Kostete doch die Behandlung von einem Morgen Land 37,50 RM., was in keinem Verhältnis zu den zu schützenden Werten stand. Im nächsten Jahr hielt sich die Anzahl von *Calliptamus italicus* L. trotzdem wieder in normalen Grenzen. Berichte über diese Griesheimer Heuschreckenplage geben: Der Frankfurter Generalanzeiger vom 5. Juli 1930, das Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1930, S. 63—64, Leonhardt (1930), Dingler (1931), Zeuner (1931) und Knipper (1932). Die Häufigkeit der Heuschrecken auf dem Exerzierplatz ist nach Auskunft von Herrn Dr. Geißler, Darmstadt, auch eine dem Volk bekannte Erscheinung. An sie denkt es bei der geflügelten Redensart: „Heiner, gehst de mit auf de Exert, Krokodileler fange?“

#### Zusammenfassung.

Im Faunengebiet wurden 72 Geradflüglerarten festgestellt, von denen eine Art (*Mantis religiosa* L.) allerdings ausgestorben ist. Die Fauna dürfte die artenreichste Geradflüglerfauna neben der Südbadens im Altreich sein, aus dem insgesamt bisher rund 90 Arten bekannt geworden sind. Die Faunen anderer — größerer — Gebiete Deutschlands sind artenarmer, so kennt man z. B. aus Mitteldeutschland nur 66 und aus Nordwestdeutschland mit der Nordmark gar nur 52 Arten. Der Reichtum unseres Gebietes wird bedingt durch sein außerordentlich warmes Klima, das das Vorkommen südlicher Arten erlaubt, und die Mannigfaltigkeit seiner Bodengestalt, der rasche Wechsel von trockenen warmen Tälern und feuchten, warmen bis rauen Gebirgen auf verhältnismäßig engem Raum. Jeder der Klimabezirke hat auch seine eigene Zusammensetzung der Orthopterenfauna, die durch die Verschiedenheit der Bodengestalt noch modifiziert werden kann. Die charakteristischen Biotope werden einzeln behandelt. Über die Besiedlungsgeschichte des Gebiets gibt es zwei verschiedene Anschauungen. Nach der einen sind die Heuschrecken nach der Eiszeit von Norden, Nordosten, Südosten und Süden in Deutschland eingewandert. Das Mainzer Becken als Schnittpunkt zweier Hauptwanderwege, des süd-nordwärts gerichteten (Rhonetal-Burgunder-Pforte-Rheintal) und des ost-westlich gerichteten (Maintal) wurde dabei besonders artenreich. Nach der anderen Anschauung dagegen, die mehr Wahrscheinlichkeit für



sich hat, war nach der Eiszeit Süddeutschland lange Zeit unter dem Einfluß eines trocken warmen Klimas und hatte Steppennatur, war also auch von zahlreichen jetzt hauptsächlich im Südosten und Mittelmeergebiet beheimateten Tieren besiedelt. Nach einem Klimasturz ist der Wald mit seiner Tierwelt wieder vorgezungen und hat die Steppenwelt verdrängt. Nur an einigen wenigen günstigen Stellen, die vielleicht nur dank der Tätigkeit des Menschen immer waldfrei geblieben sind, konnte sie sich noch halten. Diese wärmeliebenden Tiere sind also nicht als Vorposten, sondern als Reliktformen anzusehen. Die Wanderheuschrecken, die das Faunengebiet besonders 1337/38 und 1749 heimgesucht haben, kamen nicht den Main herab, wie man oft lesen kann und wie auch Filipjev (1926) in seiner Karte der Wanderheuschreckenwege durch Mitteleuropa eingezeichnet hat, sondern von der Donau her durch das Altmühltal und Mittelfranken bis sie in der Ochsenfurter Gegend an das südliche Knie des Maindreiecks stießen. Auch eine Einwanderung östlicher Tiere könnte niemals durch das ganze Maintal erfolgt sein, sondern wäre nur auf diesem Weg möglich gewesen, da die Mainquelle im Fichtelgebirge in ein ganz anderes Faunengebiet hineinreicht.

### Anhang.

#### **Orthopterenfunde aus dem Frankenwald, Fichtelgebirge und dem dazwischen liegenden Bayerischen Vogtland.**

Orthopterenfunde aus diesem Gebiet sind bereits veröffentlicht in den folgenden Arbeiten:

1693 Kirchmayer, G. C.: De locustis insolitis, tergemino examine et portentoso numero, e Thracia Daciaque in Panoniam Inf. perque Austriam, in Germaniae Region. plures sese infundentibus . . . Wittenberge.

1817 Goldfuß, A. und Bischof, G.: Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges I. Teil. Nürnberg. (IX. Fauna des Gebirges. Die Verfasser verstanden darunter nicht nur das eigentliche Fichtelgebirge, sondern auch den Frankenwald und das Bayerische Vogtland. Die von ihnen ohne näheren Fundort angegebenen Arten sind in der folgenden Liste durch \* gekennzeichnet).

1913 Döderlein, L.: Über die im Elsaß einheimischen Heuschrecken. Mitteilg. Philomath. Ges. Straßburg 4, 587.

- 1917 Zacher, F.: Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung, Jena.
- 1927 Ramme, W.: 9. Ordnung: Geradflügler, Orthoptera: zu Brohmer, Die Tierwelt Mitteleuropas, 4, 1. Teil, S. VI 1—22.
- 1935 (Ettlinger): Etliche Merkwürdigkeiten aus den Kirchenbüchern des Pfarramtes Regnitzlosau. Alt-Hof, 365.
- 1938a Weidner, H.: Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) der Nordmark und Nordwestdeutschlands. Verhdlg. Ver. naturw. Heimatf. Hamburg 1937, 26, 25—64.
- 1938b Weidner, H.: Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. Zeitschr. Naturw. 92, 123—181.
- 1940 Voelkel, H. und Klemm, M.: Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1939. Berlin-Dahlem.
1. *Barbitistes serricauda* Fbr. Bayreuth (Döderlein, Zacher.) Bedarf der Nachprüfung, da vielleicht mit der folgenden Art verwechselt!
  2. *Barbitistes constrictus* Brunn. Kulmbach (Zacher, Stadler in litt.).
  3. *Meconema thalassinum* Deg. Koburg (Zacher).
  4. *Conocephalus fuscus* Fbr. Koburg (Zacher).
  5. *Tettigonia viridissima* L. \* Hof a S. (Krebsbachgrund, Fröhlichenstein, Leimitzergrund, Zobelsreuth).
  6. *Tettigonia cantans* Fuessly. Schauenstein. Siebenhitz. Hof a. S. (Zobelsreuth, sehr zahlreich in einem Getreidefeld). Bischofsgrün (massenhaft in Haferfeld und anderen Getreidefeldern). Birnstengel. Fichtelgebirgsstraße zwischen Grassemann und Fleckl.
  7. *Metrioptera brachyptera* L. Kulmbach (Zacher). Bernstein am Wald (auf dem Galgenberg). Siebenhitz. Hof a. S. (Eichelberg). Waldfrieden. Bischofsgrün (im Maintal). Fichtelsee. Moorige Stelle am Osthang des Ochsenkopfes. Moorige Stelle am Fuß des Schneeberges. Rudolphsweg zwischen Weißenheidereck und Birnstengel.
  8. *Metrioptera roeseli* Hgb. Schartener Culm bei Hof a. S.
  9. *Decticus verrucivorus* L. \* Schauenstein. Bischofsgrün (auf einer Wiese mitten in der Ortschaft). Auf einer Waldwiese bei Forsthaus Karches.

10. *Gryllulus domesticus* L. Schauenstein (in einer Scheune).
11. *Gryllotalpa vulgaris* L. Im Bezirksamt Naila 1939 schädlich aufgetreten (Voelkel und Klemm).
12. *Acrydium subulatum* L.\*
13. *Acrydium vittatum* Zett. \* Bischofsgrün (im Maintal und am Osthang des Ochsenkopfes).
14. *Parapleurus alliaceus* Germ. Bayreuth (Döderlein).
15. *Stenobothrus stigmaticus* Ramb. Bayreuth, auf felsigem Boden mit kurzem Graspolster des Sophienberges. (Döderlein).
16. *Stenobothrus lineatus* Panz. Hof (Theresienstein). Bischofsgrün (auf einem Wiesenrain).
17. *Omocestus haemorrhoidalis* Charp. Zwischen Rothenbürg und Schauenstein.
18. *Omocestus viridulus* L. \* Zwischen Rothenbürg und Schauenstein. Zwischen Scharten und Steinbühl. Hof a. S. (auf Wiese und Feld vor dem Weisheitstempel in der Wißmathanlage, Eichelberg, Tonberg). Waldfrieden. Bischofsgrün (auf Wiesenrain und Wiesen zwischen den Feldern beim Sportplatz, auch auf den Wiesen im Maintal). Im Maintal und am Haberstein (auf dem Weg zum Schneeberggipfel) fand ich je ein Männchen tot an einem Grashalm festgeklammert, den Kopf nach oben gerichtet; beide Tiere waren durch einen Pilz, wahrscheinlich *Empusa grilli* Fr., abgetötet worden. Am Fuß und direkt auf dem Gipfel des Schneeberges (1051 m). Auf dem Ochsenkopf (auf Waldblößen bis zum Gipfel). Am Fichtelsee.
19. *Chorthippus apricarius* L. Bayreuth (Döderlein).
20. *Chorthippus biguttulus* L. Zwischen Rothenbürg und Schauenstein. Quetschen. Hof a. S. (auf feuchten Wiesen am Saaledurchstich und auf dem Theresienstein, Eichelberg, Tonberg). Waldfrieden.
21. *Chorthippus albomarginatus* Deg. Bayreuth (Döderlein).
22. *Chorthippus dorsatus* Zett. Schartener Culm. Rechtes Saaleufer bei Unterkotzau.
23. *Chorthippus parallelus* Zett. Bernstein am Wald (Galgenberg). Schwarzenbach am Wald (auf Talwiesen). Zwischen Rothenbürg und Schauenstein. Schartener Culm. Quetschen. Hof (feuchte Wiesen am Saaledurchstich, auf Feldern beim Theresienstein, Eichelberg, Tonberg). Waldfrieden. Bischofsgrün (auf Wiesenrain zwischen den Feldern beim Sport-

- platz und am Weg nach Forsthaus Hirschhorn). Waldwiese bei Karches. An der Fichtelgebirgsstraße bei Grassemann. Auf dem Hang des Ochsenkopfes.
24. *Chorthippus longicornis* Latr. Zwischen Rothenbürg und Schauenstein. Hof a. S. (auf feuchten Wiesen am linken Saaleufer zwischen Hof und Unterkotzau, im Lettenbachtal am Eichelberg).
25. *Myrmeleotettix maculatus* Thbg. Zwischen Rothenbürg und Schauenstein. Hof a. S. (auf trockenen Wiesen und Feldern auf dem Theresienstein, am Eichelberg und Tonberg). Maintal bei Bischofsgrün. Am Westfuß des Schneebergs. Am Osthang des Ochsenkopfes. Kösseine. Bayrüzth (Döderlein).
26. *Psophus stridulus* L. Zeyern a. d. Rodach. (Zettelkatalog des verstorbenen A. Reichert, Leipzig). Stegenwaldhaus. Hof a. S. (im Lettenbachtal am Eichelberg).
27. *Locusta migratoria migratoria* L. Nur einmal wurde das Gebiet von einem Wanderheuschreckenflug etwas berührt, und zwar 1693 bei Rehau: „Die Frau Hauptmännin N. N. ist zu Kotzau gewesen; und weiln sie vernommen, daß die gedachten Heuschrecken umb Rehau sich in großer Menge befunden, ist sie aus Curiosität dahin gefahren, solche zu besichtigen; welche mir auch in die 20 Stücke mitgebracht, und dabey referiret, daß selbige nicht allein dem Herrn Pfarrer allda, von 5 Tagwerk Wiesen alles Grummet weggefressen, daß er nicht eine Handvoll davon bekommen, welches auch vielen anderen Leuthen geschehen.“ (Kirchmayer).
28. *Podisma pedestris* L. Frankenwald (Ramme). Auf einer neu aufgeforsteten Waldblöße am [direkten Weg vom Fichtelsee nach Bischofsgrün. Auf der Fichtelgebirgsstraße zwischen Grassemann und Fleckl. Auf der Kösseine in einer auffallend kleinen Varietät (Döderlein).
29. *Labia minor* L. \*.
30. *Forficula auricularia* L. \*. Schauenstein. Hof a. S. (an Geranien, *Pelargonium zonale* W., auf Balkon, von wo aus sie auch in das benachbarte Schlafzimmer eindringen und dort nicht selten in die Betten krochen; unter ihnen befand sich auch ein Weibchen mit asymmetrischen Zangen, die ich in meiner Arbeit 1938 a auf S. 47 abgebildet habe). Waldfrieden (auf einem Feld an reifen Ähren sitzend). Bischofs-

grün (in einem Fremdenzimmer und unter Steinen am Wegrand in der Nähe des Sportplatzes, wobei an derselben Fundstelle die beiden Männchenformen — *f. cyclolabia* Fieb. und *f. macrolabia* Fieb. — vertreten waren), Wirsberg (15 bis 20 Stück in einem vorjährigen Nest von *Vespa silvestris* Scop.).

31. *Ectobius lapponicus* L. \*
32. *Ectobius silvestris* Poda \*. Am Osthang des Ochsenkopfes (unter Steinen).
33. *Blattella germanica* L. \*. Schauenstein. Hof a. S.
34. *Blatta orientalis* L. \*. Bernstein am Wald. Schauenstein. Hof a. S.

Über das Massenaufreten einer unbestimmten Heuschrecke bei Regnitzlosau im Jahr 1719 wird in den dortigen Kirchenbüchern folgendes berichtet: „Hierherum hat man observiert, daß auf den Wiesen sehr bräunlichte Heuschrecken, als sonst gewöhnlich angetroffen wurden“ (Ettlinger).

### S c h r i f t t u m.

(Die mit \* versehenen Arbeiten kenne ich nur aus Referaten.)

- (**Aventinus, J.**), **Johannis Aventini**, des Hochgelehrten weitberumbten Beyerischen Geschichtschreibers Chronica. Franckfort am Main 1580.
- Aue, A. U. E.**: Entomologisches Allerlei XVI. Ent. Rundsch. 56, 38—40. 1939.
- \***Beck** zitiert nach **Jäckel**.
- Beier, M.**: Die geograpische Verbreitung der Mantodeen. 7. internat. Kongr. Ent. Verhdlg. 1, 5—15. Weimar. 1939.
- Bertkau, Ph.**: Über den Tonapparat von *Ephippigera vitium*. Verhdlg. Nathist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. 36, 269 bis 276. 1879.
- — : Corr.-Bl. Nathist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. 1889, 69—70.
- \***Bottler**: Naturwissenschaftliche Rundschau von Bad Kissingen. Festschr. z. Feier des 25jähr. Bestehens der K. Realschule Bad Kissingen. 1896.
- Brahm, N. J.**: Handbuch der ökonomischen Insektengeschichte in Form eines Kalenders bearbeitet. 1. Teil. Mainz 1791.
- Burr, M.**: A synopsis of the Orthoptera of Western Europe. London 1910.
- — : Orthoptères. Coll. Zool. Baron Edm. de Selys-Longchamps, Catal. syst. descr. fasc. II. Bruxelles 1913.
- Dingler, M.**: Die Griesheimer Heuschreckenplage. Anz. Schädlingssk. 7, 1—8 u. 18—20. 1931.
- — : Die Tierwelt des Spargelfeldes. Zeitschr. angew. Ent. 21, 291 bis 327. 1935.
- Ebner, R.**: Die sogenannten „japanischen“ Heuschrecken unserer Gewächshäuser *Diestrammena* — *Tachycines*). Centralbl. Bakt. Parasitenk. Infektionskr. 2. Abtlg. 45, 587—594.

- Ebner, R.:** Tettigoniidae. Subfam. Ehippigerinae. Orthopt. Cat. 1, 38. s'Gravenhage 1938.
- Enslin, E.:** Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit? Ent. Zeitschr. 34, 33—34, 37—38, 41—42, 45—46, 49—50. 53—54, 58. 1920.
- — : Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. Ent. Zeitschr. 55, 5—6, 10—11, 14, 18—19. 22, 26—27, 30—31. 1921.
- Faber, A.:** Die Laut- und Bewegungsäußerungen der Oedipodinen. Zeitschr. wiss. Zool. 149. 1—85. 1937.
- Filipjev, J. N.:** *Locusta migratoria* L. en Europe occidentale. Rev. Russ. Ent. 20. 245—249. 1926.
- Fischer, L. H.:** Orthoptera europaea. Lipsiae 1853.
- Frey, H. H.:** Biblisches Vogelbuch (= 2. Bd. des Biblischen Tierbuches). Leipzig 1595.
- Fröhlich, C.:** Über das Vorkommen von *Pachytylus cinerascens* Fieb. und anderer Insekten bei Kahl am Main. Berlin. Ent. Zeitschr. 48, 146—148. 1903.
- — : Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands mit bes. Berücksichtigung der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten. Jena 1903 a.
- Fruhstorfer, H.:** Die Orthopteren der Schweiz. Arch. Naturgesch. Abtlg. A, 87, Heft 5, 1—262. 1921.
- Geisenheyner, L.:** Die Sattelschrecke bei Kreuznach. Zool. Beobachter 47, 48—49. 1906.
- Gerhardt, U.:** Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden I. Zool. Jahrb. Syst. 35. 415—532. 1913.
- Geyr v. Schweppenburg, H.:** *Ehippigera ehippigera* (F.) und *Eresus niger* Petagna am Mittelrhein. Zool. Beobachter 48, 153—157. 1907.
- Haas, F.:** Die heimische Tierwelt in: Die Umgebung von Frankfurt a. M., Sonderdruck f. d. Senckenberg-Ges. aus: Rund um Frankfurt 1925. S. A. S. 47.
- Hohorst, W.:** Die Begattungsbiologie der Grille *Oecanthus pellucens* Scopoli. Zeitschr. Morph. Ökol. Tiere 32. 227—275. 1937.
- Hölldobler, K.:** Die Ameisengrille (*Myromecophila acervorum* Panzer) in Mainfranken. Ent. Zeitschr. 54, 279—280. 1941.
- Jäckel, A. J.:** Zur Geschichte der Heuschreckenzüge in Bayern. Corr. Bl. zoolog. mineral. Ver. Regensburg 1859. 161 ff., 1861, 158 ff., 1867, 83 ff., 1870, 51 ff.
- Kheil, N. M.:** Ent. Rundsch. 26, 90. 1909.
- Kirschbaum:** (Bericht über die) 3. Sitzung, Freitag den 6. Sept. 1861. Jahrb. Ver. Naturk. Herzogt. Nass. Wiesbaden, 16. Heft, 305. 1861.
- Klapperich, J.:** Das Vorkommen des Weinhähnchens, *Oecanthus pellucens* Scop. (Orthoptera) in der Rheinprovinz. Ent. Rundsch. 53, 63. 1935.
- Klingelhöffer:** Beiträge zur Naturgeschichte einiger Insekten. Stettin. Ent. Ztg. 7. 26—29. 1846.
- Knipper, H.:** Beiträge zur deutschen Orthopterenfauna. Ent. Rundsch. 49, 233—235, 250—252. 1932.
- Knörzer, A.:** Deutschlands wärmste Gegenden und ihre Insektenfauna. Mittlg. Nathist. Ges. Colmar. N. F. 11, 1—21. 1912.

- Knörzer, A.:** Über Fundorte bemerkenswerter Heuschreckenarten. Mittlg. Münchener Ent. Ges. 29, 370—372. 1939.
- Kobelt, W.:** Der Schwanheimer Wald. II. Die Tierwelt. 43. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt, 156—188. 1912. IV. Landschaftliches. 44. Ber. 236—265. 1913.
- Körner, O. Johann Nicolaus Körner,** ein Frankfurter Naturforscher in der Jugendzeit Goethes. Senckenberg-Nachr. (Natur und Museum) 62, 94\* bis 96\*. 1932.
- Kuhl, W.:** Die Variabilität der abdominalen Körperanhänge von *Forficula auricularia* L. Zeitschr. Morph. Ökol. 12, 299—532. 1928.
- Lauterborn, R.:** Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiet des Oberrheins und des Bodensees. 7. Reihe. Beitr. naturw. Erforschg. Badens, Heft 1, 21—22. Freiburg i. Br. 1928.
- Leonhardt, W.:** Zwei für Deutschland seltene Orthopteren aus dem Mainzer Becken. Ent. Zeitschr. Frankfurt 26, 99. 1912.
- — : Die Orthopteren von Frankfurt am Main und einzelner Gebiete der weiteren Umgebung. Sitzber. Nathist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. D, Ber. Vers. Bot. Zool. Ver. Rheinl. 1913, 120—146. 1913.
- — : Kleine Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren Deutschlands. Internat. Ent. Zeitschr. Guben. 11, 12—15. 21—22. 1917.
- — : Massenhaftes Auftreten von *Caloptenus italicus* L. (Orth.). Internat. Ent. Zeitschr. Guben 24, 209. 1930.
- Lersner, A. A.:** Der weitberühmten Freyen Reichs- Wahl- und Handels-Stadt Franckfurt am Main Chronica, 510—511, Frankfurt 1706.
- Leydig, F.:** Orthopteren. In: Beschreibung des Oberamtes Tübingen, herausgegeben von dem Königl. statistisch-topograpischen Bureau, 55—57. Tübingen 1867.
- — : Beiträge und Bemerkungen zur württembergischen Fauna mit theilweisem Hinblick auf andere deutsche Gegenden. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg 27, 199—271. Stuttgart 1871.
- — : Über Verbreitung der Tiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. Westf. 38, 131—134. 1881.
- — : Horae Zoologicae, 116—119. Jena 1902.
- Linné, C.:** Museum Ludovicae Ulricaee reginaee. Holmiae 1764.
- — : Systema naturae 1, Pars 4, ed. 13, 1789.
- Ludwig, F.:** Sind *Barbitistes constrictus* und *Diestrammena unicolor* schädliche oder nützliche Insekten? Centralbl. Bakt. Parasitenk. Infektionskr. 2. Abtlg. 26, 442—443. 1910.
- Lüstner, G.:** Die Nahrung des Ohrwurms (*Forficula auricularia* L.) nach dem Inhalt seines Kropfes. Centralbl. Bakt. Parasitenk. Infektionskr. 2. Abtlg. 40, 482—514. 1914.
- Megenberg, K. v.:** Das Buch der Natur (1349 - 1350), herausgegeben von F. Pfeiffer. Stuttgart 1861.
- Neubaur, F.:** Ein Beitrag zur Saltatorien-Fauna des Knüllgebirges und der Rhön. Decheniana 94, 248 - 251. 1937.
- Ramme, W.:** Orthopterologische Beiträge, Arch. Naturgesch. 86, Abtlg. A, 12. Heft, 120—121.

- — : Vorarbeiten zu einer Monographie des Blattidengenus *Ectobius* Steph. Arch. Naturgesch. 89, Abtlg. A, 7. Heft, 97—145, 1923.
- — : 9. Ordnung: Geradflügler, Orthoptera. In Brohmer: Die Tierwelt Mitteleuropas 4, S. VI, 1—22. Leipzig 1927.
- Rathlef, E. L.: Akridotheologie, I. u. II. Theil. Hannover 1748 und 1750.
- Römer-Büchner, B. J.: Verzeichnis der Steine und Tiere, welche in dem Gebiete der freien Stadt Frankfurt und deren nächsten Umgebung gefunden wurden. S. 47. Frankfurt a. M. 1827.
- Rösel von Rosenhof, A. J.: Der monatlich herausgegebenen Insectenbelustigung IV. Theil, 12. Tabelle. 89—102. Nürnberg 1761.
- (Roth v. Schreckenstein): Verzeichnis der Halbkäfer, Netzflügler, Wespen, ungeflügelten Insekten, Wanzen und Fliegen, welche um den Ursprung der Donau und des Neckars, dann um den untern Theil des Bodensees vorkommen, 12. Tübingen 1802.
- Rudy, H.: Die Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* L. *phasa migratoria* L. et *phasa danica* L. Beiträge zu einer Monographie. Sonderbeilage zu: Bad. Blätter Schädlingbek., Beiheft zu Mittlg Bad. Ent. Ver. Freiburg i. Br. 1925.
- \*Schmidt, M. F.: Burgbernhaimer Chronik zitiert nach Jäckel.
- Schmidt, M.: Johann Nicolaus Körner, ein Frankfurter Naturforscher des vorigen Jahrhunderts. Arch. Frankf. Gesch. u. Kunst, N. F. 6, 368—387. 1877.
- Schuster, L.: *Ephippigera vitium* Fieb. Zool. Garten 46, 81—85. 1905. — Ent. Jahrb. 15, 146—147. 1906.
- Schuster W.: Eingebürgerte Fremdlinge im „Mainzer Becken“. Zool. Garten 43, 380—389. 1902.
- — : *Ephippigera ephippigera moguntiaca* Schust. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 59, 153—156. 1906.
- — : Nachtrag zu „Tiernamen in Hessen“. Zool. Beobachter 47, 216 bis 218 1906 a.
- — : Neue interessante Tatsachen aus dem Leben der deutschen Tiere. Biologische Mitteilungen über die heimische Tierwelt, insbesondere über die Säugetier-, Vogel- und Insektenfauna der Rhein- und Maingebiete sowie Hessens. Frankfurt 1907.
- — : Eine neu eingewanderte Schrecke am Rhein (Mainzer Becken). Ent. Wochenbl. (Insektenbörse) 24, 182—183 1907 a.
- — : Zur Biologie und Verbreitung der bläulichen und der Klapperheuschrecke. Ent. Rundsch. 26, 70—71. 1909.
- — : Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden „Tertiärzeit“ oder Einwanderung und starke Vermehrung südlicher Insekten bei uns als Folge einer Klimaänderung, d. h. einer wärmeren Zeitepoche. Soc. Ent. 23, 169—172. 1909 a.
- — : Außerordentliche Häufigkeit des Sattelträgers *Ephippigera vitium moguntiaca*. Zeitschr. wiss. Ins. Biol. 13, 317. 1917.
- — : Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. Ent. Zeitschr. 34, 62—63, 66—68; 71—72, 76, 80, 83—84, 87, 91, 95—96, 99—100, 106—107, 1920—21.
- \*Seidler, A.: Ber. Wetterauisch. Ges. ges. Naturk. 1934, 95—96, 1934.



- Seitz, A.:** Enslin, Dr. E.: Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit. Ent. Rundsch. 38, 10. 1921.  
— — : Nachschrift zu (Enslin: Über Schnarrheuschrecken). Ent. Rundsch. 38, 22—23. 1921 a.
- Stadler, H.:** Schnarrrende Heuschrecken. Ent. Rundsch. 38, 53. 1921.  
— — : Einiges über die Tierwelt Unterfrankens. II. Beitrag. Arch. Naturgesch. 90, Abtlg. A, 1. Heft, 169—201. 1924.  
— — : Vorarbeiten zu einer Limnologie Unterfrankens. Verh. Internat. Vers. Limnologie Innsbruck, 136—176. 1924 a.  
— — Tierleben in den Nordbayerischen Gebirgen. In Grieben Bücher für Natur und Kunst. Die Nordbayerischen Gebirge. Berlin 1926.  
— — : Die Ameisengrille (*Myrmecophila acervorum* Panzer) in Franken. Ent. Rund. 50, 219—220. 1933.  
— — : Der Lange See von Großwelzheim. Bez.-A. Alzenau, Ufr., ein gerettetes Naturdenkmal. Blätter Natursch. u. Naturpflege Bayern. 17, 64—68. 1934.
- Voelkel, H. und Klemm, M.:** Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1938. Berlin-Dahlem 1939.
- Vogel, J. J.:** Annales 1714. In lateinischer Sprache zitiert nach Rudy. Ich konnte das Buch nicht einsehen. Durch die Hamburger Stadtbibliothek erhielt ich nur Einsicht in ein deutsch geschriebenes Buch von J. J. Vogel: Leipzigisches Geschicht-Buch oder Annales, Leipzig 1714 dessen Bericht über die Heuschrecken anderen Wortlaut hat, wohl aber auch den lateinischen Vers bringt.
- Wünn, H.:** Beobachtungen über eine in Mitteleuropa eingeschleppte Höhlenheuschrecke. 9. Ber. Ver. Naturk. Fulda, 21—39. 1909. — Zeitschr. wiss. Ins. Biol. 5, 82—87, 113—120, 163—166. 1909 a.
- Zacher, F.:** Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Jena 1917.
- Zeuner, F.:** Der Einfluß der postglazialen Klimaschwankungen auf die Verbreitung von *Ephippigera vitium* Serv. (Orth. Tettig.). Mittlg. Zool. Mus. Berlin 15, 87—106. 1929.  
— — : Ein Massenflug von *Calliptamus italicus* L. (Orth. Acrid.); Mittlg. Deutsch. Ent. Ges. 2, 26—27, 1931.  
— — : Beiträge zur Systematik und Phylogenie der Decticinae II. Mittlg. Zool. Mus. Berlin 17, 426. 1931.
- Anonyme Mitteilungen:  
\*Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft Heft 19, 1897.  
\*Frankfurter Generalanzeiger vom 5. 7. 1930, zitiert nach Leonhardt 1930.  
\*Gazette de Cologne No. 73 und 75, 1749, zitiert nach Rathlef. Nachrichtenbl. f. den Deutschen Pflanzenschutzdienst 10. 63—64. 81. Berlin 1930.  
\*Reichspostreuter No. 157, 1749, zitiert nach Rathlef.